



**HAL**  
open science

# Intérêt de la rééducation périnéale postpartum dans la prise en charge de l'incontinence urinaire

Mathilde Maynard

► **To cite this version:**

Mathilde Maynard. Intérêt de la rééducation périnéale postpartum dans la prise en charge de l'incontinence urinaire. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-03115360

**HAL Id: dumas-03115360**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03115360>**

Submitted on 19 Jan 2021

**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.

**Intérêt de la rééducation périnéale postpartum  
dans la prise en charge de l'incontinence  
urinaire.**

**MAYNARD Mathilde**

**Directeur de mémoire : Mme. CAORS**

## ***Remerciements.***

Je voudrais, dans un premier temps, remercier Mme Caors, enseignante de l'IFMK de Marseille, et plus précisément ma Directrice de mémoire pour son accompagnement et ses judicieux conseils dans la rédaction de ce mémoire.

Je tiens également à remercier toute l'équipe pédagogique de l'IFMK de Marseille et les différents professionnels qui sont intervenus lors de ma formation.

Je remercie l'ensemble des professionnels qui, lors de mes différents stages, ont su partager leurs connaissances, compétences et expériences. Qui m'ont permis de prendre confiance en me permettant de mettre en application mes connaissances théoriques.

Je voudrais exprimer ma reconnaissance envers mes collègues d'institut qui m'ont accompagné tout au long de ces quatre années et qui pour certains sont devenus des amis.

Et enfin mon cercle privé toujours présent qui m'a soutenu et supporté durant toutes ces années.

## Table des matières

<b>1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
1.1 Le périnée chez la femme.[1,2] .....	1
1.2 Le système urinaire féminin.[4-7] .....	3
1.3 L'incontinence urinaire.....	4
1.3.1 L'incontinence urinaire d'effort (ou de stress). .....	6
1.3.2 L'incontinence urinaire par hyperactivité de la vessie.....	6
1.3.3 L'incontinence urinaire mixte.....	6
1.4 La rééducation périnéale.[10].....	7
1.5 Population et hypothèses théoriques. ....	8
1.6 Objectifs de la revue de littérature. ....	9
<b>2 Méthodologie. ....</b>	<b>9</b>
2.1 Critères d'éligibilité des études pour cette revue. ....	9
2.2 Méthodologie de recherche des études. ....	10
2.3 Méthode d'extraction et d'analyse des données.....	11
2.3.1 Sélection des études. ....	11
2.3.2 Extraction des données.....	12
2.4 Évaluation de la qualité méthodologique des études sélectionnées. ....	12
2.4.1 Méthode de synthèse des résultats.....	13
<b>3 Résultats.....</b>	<b>14</b>
3.1 Description des études. ....	14
3.1.1 Diagramme de flux. ....	14
3.1.2 Les études exclues.....	15
3.1.3 Les études incluses. ....	15
3.1.3.1 Physiotherapy for Persistent Postnatal Stress Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Trial; Dumoulin and al, 2004. .	16
3.1.3.2 Pelvic floor muscle exercises utilizing trunk stabilization for treating postpartum urinary incontinence: randomized controlled pilot trial of supervised versus unsupervised training ; Kim and al, 2012. ....	18
3.1.3.3 Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial; Ahlund and al, 2013. ....	20

3.1.3.4 Postpartum pelvic floor muscle training and urinary incontinence; Hilde and al, 2013.....	22
3.1.3.5 Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence? ; Sigurdardottir and al, 2019.....	23
3.2 Risque de biais des études incluses.....	25
3.2.1 Grille d'analyse des biais.....	25
3.2.2 Synthèse des biais observés.....	25
3.3 Effets de l'intervention sur les critères de jugement de la revue.....	27
3.3.1 Critère de jugement principal : l'incontinence urinaire.....	27
3.3.2 Critères de jugement secondaire.....	32
<b>4 Discussion.....</b>	<b>35</b>
4.1 Analyse des principaux résultats.....	35
4.1.1 Résultats concernant le critère de jugement principal.....	35
4.1.2 Résultats concernant les critères de jugement secondaire.....	38
4.2 Applicabilité des résultats en pratique clinique.....	41
4.3 Qualité des preuves.[26,27].....	42
4.4 Biais potentiels de la revue.....	43
<b>5 Conclusion.....</b>	<b>44</b>
5.1 Implication pour la pratique clinique.....	44
5.2 Implication pour la recherche.....	45

# **1 Introduction.**

Cette revue de littérature traite de la prise en charge de l'incontinence urinaire chez la femme postpartum.

Le but de cette revue est d'évaluer les différents traitements possibles de cette pathologie.

L'idée principale de ce mémoire est de mettre en évidence l'efficacité des différents traitements de masso-kinésithérapie dans la prise en charge de l'incontinence urinaire chez la femme postpartum.

Pour cela il est d'abord nécessaire de s'intéresser à la structure anatomique du périnée.

## **1.1 Le périnée chez la femme.[1,2]**

Le périnée ou plancher pelvien est un ensemble de tissus qui ferme le petit bassin.

Ce dernier est formé par

- en avant, la partie postérieure de la symphyse pubienne,
- en arrière, la face antérieure du sacrum et du coccyx,
- sur les côtés, les os iliaques et plus particulièrement les crêtes iliaques.

Le périnée représente la partie inférieure du caisson abdominal. On le qualifie de diaphragme inférieur et il va avoir un rôle important dans la réparation de la pression intra-abdominale.

Les muscles qui le composent sont les suivant :[1]

- ✓ L'élévateur de l'anus.
- ✓ Le transverse du périnée.
- ✓ Le muscle coccygien.
- ✓ Le muscle ischio-caverneux.
- ✓ Le muscle bulbo-caverneux.
- ✓ Le muscle bulbo-spongieux.
- ✓ Le sphincter strié de l'anus
- ✓ Le sphincter strié de l'urètre.

Tous ces muscles comportent deux faisceaux, le droit et le gauche, à l'exception du sphincter strié de l'urètre et de l'anus.[2] [Annexe 1]

A ceux-ci s'ajoutent quelques organes propres au périnée sur lesquels les muscles s'insèrent :

- Les corps caverneux
- Les corps spongieux
- Les piliers du clitoris
- Les glandes vestibulaires majeures.

Le périnée comprend également une zone fibreuse dense, située entre la fente uro-génitale et l'anus, sur laquelle s'insère de nombreux muscles. On l'appelle le Centre Tendineux du Périnée (CTP).

Au-dessus du périnée on trouve les organes pelviens tels que la vessie, le vagin, l'utérus et le rectum.

Il existe aussi des organes qui traversent le périnée, c'est le cas notamment de l'urètre permettant les sécrétions d'urine ou encore de l'anus pour les sécrétions de matières fécales.

Le périnée maintient les organes pelviens et les organes génitaux externes. Il travaille en synergie avec les muscles profonds de l'abdomen. Il est important de noter que le périnée maintient les organes pelviens et supporte le poids du corps et les pressions qui proviennent de l'abdomen, lors des efforts notamment s'ils sont couplés à une respiration inappropriée.[3]

Une faiblesse du périnée se manifeste donc, souvent, par une incontinence qui peut être urinaire et /ou fécale et parfois même par une descente d'organes ou prolapsus. Le muscle sphincter strié de l'urètre a un rôle majeur dans la continence urinaire et l'expulsion des dernières gouttes pendant la miction, d'où son importance dans la suite de notre revue.

En effet le tonus des muscles du périnée facilite le fonctionnement du sphincter et confirme donc son rôle majeur dans la continence urinaire.[3]

## 1.2 Le système urinaire féminin.[4-7]

Le système urinaire a un rôle majeur dans notre survie car il permet la création et l'expulsion d'urine qui contient les déchets de notre organisme et participe à l'homéostasie.

Il se compose des reins (droit et gauche), des uretères (droit et gauche), de la vessie et de l'urètre.

Les reins ont pour rôle la fabrication de l'urine, une fois celle-ci fabriquée elle est transportée dans la vessie par les uretères. La vessie, qui est une structure musculaire, est un réservoir capable de se dilater en fonction de la quantité d'urine qu'elle contient. Lors de la miction l'urine s'écoule par l'urètre jusqu'au méat urétral, situé au niveau de la vulve, afin d'être excrétée.

Pour la suite de la revue il est important de comprendre le cycle mictionnel.

Ce dernier est sous le contrôle du Système Nerveux Neurovégétatif.

On peut le décrire en 4 phases :

- La phase de remplissage durant laquelle la vessie est remplie par l'arrivée d'urine produite par les reins. Durant cette phase la vessie se dilate et le muscle sphincter strié de l'urètre, qui entoure le col vésical, reste contracté maintenant la continence vésicale.
- La phase de stockage durant laquelle des mécanismes neurologiques vont déclencher l'envie d'uriner à partir d'une certaine quantité d'urine dans la vessie. Cependant le sphincter strié de l'urètre résiste toujours à la pression exercée par cette quantité d'urine maintenant la continence vésicale.
- La phase de vidange durant laquelle la musculature de la vessie va se contracter et le sphincter de l'urètre va lui se relâcher. Ces deux phénomènes associés vont entraîner l'expulsion de l'urine vers le méat urétral par le biais de l'urètre.
- La phase finale durant laquelle le sphincter strié de l'urètre va alors se refermer expulsant les dernières gouttes d'urine et permettre ainsi à la vessie de se remplir de nouveau.



### **1.3 L'incontinence urinaire.**

L'incontinence urinaire peut être définie comme une perte d'urine involontaire par l'urètre en dehors des mictions (d'après l'Association Française d'Urologie)[8].

Au niveau épidémiologique, 40% des femmes présentent une incontinence urinaire pendant la grossesse mais dans 85% des cas ce phénomène disparaît 3 mois après l'accouchement [9].

Lorsque cette pathologie persiste il est nécessaire d'envisager la rééducation périnéale.

Cette incontinence entraîne une gêne sociale importante chez les femmes. En effet ce trouble génère des situations embarrassantes, gênantes et stressantes dans tous les moments de leur vie personnelle privée et de leur vie professionnelle.

Elle est source d'angoisse car elle peut survenir à tout moment.

L'incontinence urinaire postpartum est, la plupart du temps, due à une perte du tonus du périnée (ou périnéale) suite à l'accouchement.

Cette pathologie existe depuis toujours chez les femmes après l'accouchement mais l'intérêt qu'on lui porte n'a débuté que dans les années 1950.

Cependant il est à noter qu'elle commence depuis peu à se démocratiser et à se vulgariser.

En effet le traitement du sujet de l'incontinence par de la publicité n'est pas nouveau mais il se fait maintenant en dehors de revues spécialisées. On le voit à la télévision et à des heures de grande écoute.

Pour être honnête il est plutôt question de l'incontinence chez les femmes ménopausées mais son message peut être étendu à l'incontinence dans sa globalité et donc aussi postpartum.

Ces messages tiennent compte de l'aspect social, en expliquant que toutes les activités de la vie peuvent être maintenues grâce à des moyens simples de protection. Il y est fait mention aussi de la notion de discrétion. En fait cela représente un bon sujet pour les différentes marques de fabrication de ces protections.

Par contre il n'est jamais fait notion, et ce n'est pas le lieu, de rééducation périnéale pour lutter contre l'incontinence urinaire et c'est pourquoi ma revue de littérature porte sur ce sujet.

Dans les études sélectionnées, plusieurs outils de mesure sont utilisés afin de mesurer notre critère de jugement principal qui est l'incontinence urinaire. On retrouve donc le padtest qui mesure, en gramme, la quantité d'urine perdue lors des fuites urinaires [Annexe 2]. Dans ces études plusieurs questionnaires sont utilisés afin d'apprécier le niveau d'incontinence urinaire des patientes.

On liste ainsi les questionnaires retrouvés dans nos différentes études :

- **The Incontinence Impact Questionnaire (QII)**. Questionnaire de 26 items sur la vie quotidienne, les interactions sociales, la vie sexuelle et la perception de soi. [Questionnaire payant] short form [Annexe 7]
- **Australian Pelvic Floor questionnaire (APF)**. Questionnaire de 42 items sur la fonction vésicale, la fonction intestinale, la fonction sexuelle et les symptômes du prolapsus. [Annexe 9]
- **The International Consultation on Incontinence Questionnaire Urinary Incontinence (ICIQUI short form)**. Questionnaire de 4 items portant sur la fréquence et la sévérité de l'incontinence urinaire ainsi que son impact sur la qualité de vie. [Annexe 10]
- **Bristol Female Lower Urinary Tract Symptoms (BFLUTS)**. Questionnaire de 34 items sur les symptômes urinaires, l'incontinence, la vie sexuelle et la qualité de vie. [Annexe 4]
- **Female Lower Urinary Tract Symptoms (FLUTS Short form)**. Questionnaire de 13 items relatifs au volume et à la fréquence des fuites urinaires ainsi qu'à l'incontinence. [Annexe 11]
- **Urogenital Distress Inventory (UDI)**. Questionnaire de 19 items sur les symptômes des voies urinaires basses. [Annexe 8]
- **Visual Analog Scale (VAS)**. Echelle d'auto-évaluation, utilisée ici pour mesurer le niveau de gêne qu'entraîne l'IU. [Annexe 5]

Afin de progresser dans notre revue de littérature il est nécessaire de définir ici les différentes formes d'incontinence urinaire :

### **1.3.1 L'incontinence urinaire d'effort (ou de stress).**

On parle de l'incontinence urinaire (IU) d'effort lorsque la fuite urinaire n'est pas précédée d'un besoin d'uriner.

Ce type d'incontinence, comme son nom l'indique, apparaît au moment d'un effort de plus ou moins grande intensité tel qu'un saut, le port de charge lourde, la toux mais également le rire.

Dans ces cas-là le sphincter de l'urètre n'est pas en mesure de réaliser son rôle. La pression exercée sur la vessie et la diminution de l'efficacité de ce sphincter entraînent la fuite urinaire.

C'est l'IU la plus fréquente, en effet elle représente 50% des cas. (AFU)

### **1.3.2 L'incontinence urinaire par hyperactivité de la vessie.**

A la différence de l'UI d'effort, ce type d'incontinence est précédé d'un « besoin urgent et incontrôlable d'uriner ».

Elle peut survenir à n'importe quel moment (jour, nuit...) sans nécessairement de facteur déclenchant tel qu'un effort ou autre.

Elle se caractérise par des contractions anormales des muscles de la vessie.

Cette IU Représente 10 à 20% des cas.

### **1.3.3 L'incontinence urinaire mixte.**

Cette dernière est l'association des deux précédentes.

Elle représente 30 à 40% des cas.

De nombreux facteurs peuvent être à l'origine de l'IU mais ce que nous retiendrons le plus est que la grossesse entraîne fréquemment une UI d'effort qui, le plus souvent, s'arrête spontanément après l'accouchement.[3]

C'est donc la rééducation de cette IU d'effort persistante qui nous intéresse dans cette revue de littérature.

## **1.4 La rééducation périnéale.[10]**

Historiquement la rééducation périnéale date de 1892 avec Hegel. Pour autant on ne commence à former les kinésithérapeutes à cette rééducation que dans les années 1975-1980.

Cette rééducation fait suite à une prescription médicale (gynécologue, médecin traitant) et peut être réalisée par les kinésithérapeutes mais également par les sages-femmes.

C'est une rééducation bien particulière car elle touche à des parties intimes du corps humain. Il est donc capital d'obtenir le consentement de la patiente et surtout sa participation pleine et entière afin d'optimiser le suivi et le résultat de cette pratique.

C'est pourquoi, dans un premier temps, il faudra obtenir la confiance de la patiente en lui expliquant le déroulement des séances, en l'informant des différentes techniques que nous allons utiliser afin d'obtenir son consentement. Dans un second temps nous devons lui démontrer l'avantage et le bénéfice pour elle et pour sa vie quotidienne future de suivre cette méthode.

Pour cette prise en charge il est important de connaître les différentes techniques de rééducation afin d'adapter au mieux la méthode à utiliser et ce en fonction des besoins de chacune des patientes.

On peut les classer en deux catégories :

- Les techniques dites intra-vaginales qui nécessitent l'insertion de matériel ou des doigts du thérapeute dans la fente vaginale. Dans ces techniques on retrouve la rééducation manuelle par un toucher vaginal permettant au thérapeute une guidance et un meilleur ressenti des contractions du périnée. A ces techniques peut s'ajouter un système de biofeedback qui permet à la patiente d'avoir un retour visuel sur sa rééducation et plus particulièrement sur la contraction de son périnée. En effet une sonde munie d'un capteur est insérée dans la fente vaginale permettant ainsi de réaliser une représentation graphique de la force et de la durée de contraction du périnée de la patiente l'aidant à une meilleure prise de conscience et à un contrôle plus précis.

- Les techniques dites extra-vaginale qui ne nécessitent pas ce genre d'intervention. Elles consistent à pratiquer du renforcement musculaire généralement en synergie avec les muscles abdominaux afin de favoriser la contraction du périnée.

## **1.5 Population et hypothèses théoriques.**

Cette revue permet d'apporter un regard nouveau sur la prise en charge d'une pathologie peu reconnue à ce jour.

La modification de la cellule familiale, des mentalités et de la place de la femme dans la société ont entraîné un autre regard sur cette pathologie.

En effet depuis quelques années les scientifiques commencent à s'y intéresser car la femme n'est plus seulement une femme au foyer. La place de la femme dans la société a changé. Elle a souvent un travail à l'extérieur du domicile avec des responsabilités et une image de professionnelle à tenir.

De plus la place de l'accouchement proprement dit a été modifiée. Avant ce n'était que l'affaire des femmes, les hommes se tenaient éloignés de cette étape de vie.

Maintenant la place de l'homme et du père n'est plus la même. Aujourd'hui et la plupart du temps le futur papa participe à la préparation de l'accouchement et à tous les sujets qui l'entourent.

Dans la prise en charge de la grossesse les professionnels de santé concernés (sage-femme, gynécologue, kinésithérapeute...) donnent une place à la prévention de l'incontinence urinaire et à son traitement par la rééducation périnéale.

Cette information est un apport important pour les patientes pour leur vie privée, sociale et professionnelle.

L'incontinence urinaire, qui commence à être connue et abordée par un grand nombre de personnes, est le sujet de beaucoup de revues et d'articles pour le versant de la prévention de l'incontinence urinaire avant la grossesse. Mais il faut aussi reconnaître que très peu de documents existent pour ce qui est du versant de la rééducation de cette même incontinence une fois que celle-ci est installée et après l'accouchement.

La prévention ne suffit pas.

## 1.6 Objectifs de la revue de littérature.

Notre revue de littérature a pour but de mettre en lumière l'ensemble des résultats obtenus par les études sélectionnées. Celles-ci portent sur la prise en charge de l'incontinence urinaire postpartum par différentes méthodes de rééducation.

Ces résultats, en fonction des traitements utilisés, montreront ils l'intérêt de la rééducation périnéale dans la prise en charge de cette pathologie ?

Pour commencer à répondre à cette question on va résumer les objectifs de notre revue de littérature selon le modèle PICO.

Objectifs PICO d'une étude thérapeutique	
Population	Femmes incontinentes en période postpartum.
Intervention	Différentes techniques de rééducation périnéale.
Comparateur	Absence de traitement ou autre thérapeutique.
Outcome (objectifs)	Diminution des fuites urinaires, Augmentation du tonus des muscles du plancher pelvien et Amélioration de la qualité de vie.

## 2 Méthodologie.

### 2.1 Critères d'éligibilité des études pour cette revue.

Cette revue de littérature porte sur une question thérapeutique.

On cherche ici l'intérêt des différents traitements dans la prise en charge de l'incontinence urinaire chez la femme en période postpartum.

La population concernée est représentée par les femmes venant d'accoucher (postpartum) et ayant une incontinence urinaire persistante.

Notre intervention porte sur les différents traitements proposés que ce soit en extra vaginale par renforcement du périnée et de la sangle abdominale ou que ce soit en intra-vaginale avec l'intervention de sonde ou manuellement.

Pour le comparateur on accepte que le traitement soit étudié isolément ou en complément d'un autre traitement face à un groupe contrôle.

Le critère de jugement principal est l'incontinence urinaire (quantité d'urine perdue) par différents tests (padtest, QII, ...).

Les critères de jugement secondaire sont le tonus du périnée et sa force et endurance de contraction.

## 2.2 Méthodologie de recherche des études.

Pour les articles de cette revue de littérature scientifique les recherches sont effectuées sur Pedro[11] et sur Pubmed. [12]

Là encore l'équation de recherche est réalisée en fonction des objectifs PICO.

Objectifs PICO d'une étude thérapeutique	
Population	Femmes incontinentes en période postpartum.
Intervention	Différentes techniques de rééducation périnéale.
Comparateur	Absence de traitement ou autre thérapeutique.
Outcome (objectifs)	Diminution des fuites urinaires, Augmentation du tonus des muscles du plancher pelvien et Amélioration de la qualité de vie.

Grace au site internet MeSH[13], qui signifie Medical Subject Heading ou « rubrique médicale », l'équation est traduite en anglais en nous donnant les différents synonymes possibles. Pour être sûr des résultats les mêmes recherches de synonymes sont réalisées sur HeTOP (Health Terminology/Ontology Portal). [14]

La traduction de « rééducation » est donc « rehabilitation » et un synonyme peut être « physiotherapy ».

Pour le terme « incontinence urinaire » sa traduction est « incontinence urinary » et ne possède pas de synonyme.

Et pour finir le terme « postpartum » est un mot transparent mais peut également s'écrire « Post partum ».

Ainsi l'équation de recherche fut:

(rehabilitation OR physiotherapy) AND (postpartum OR post partum) AND (incontinence urinary).

## **2.3 Méthode d'extraction et d'analyse des données.**

### **2.3.1 Sélection des études.**

Tout d'abord l'exclusion qui concerne :

premièrement, toutes les études relatives à la prévention de l'incontinence urinaire,

deuxièmement, celles sur le traitement de l'incontinence urinaire chez une autre population que les femmes en postpartum,

troisièmement, celles où la rééducation proposée dans l'étude est réalisée avant ou pendant la grossesse.

Pour ce qui concerne la sélection des études, dans nos différentes bases de données, se fait :

dans un premier temps en fonction de leur nature, nous gardons uniquement les essais cliniques (ou clinical trial),

dans un second temps en fonction de leur titre et de leur abstract,

dans un troisième temps pour être incluse l'étude doit faire au moins référence à l'incontinence urinaire chez la femme en période postpartum.

Il est nécessaire de préciser qu'afin d'avoir un maximum d'articles, on accepte les études qui associent plusieurs techniques de rééducation contre l'incontinence urinaire tout en sachant que cela peut ajouter des biais à cette revue de littérature.

Une fois tous ces critères d'inclusion ou d'exclusion pris en compte l'ensemble des études validées sont alors lues en intégralité pour s'assurer qu'elles traitent bien de notre sujet de recherche qui est précisément la rééducation périnéale postpartum dans la prise en charge de l'incontinence urinaire.



Si la lecture intégrale révèle que ce n'est pas le cas l'étude est exclue.

Si, à contrario, la lecture intégrale confirme que l'étude traite bien de ce sujet elle est alors incluse pour son analyse méthodologie et pour l'extraction de ses données afin de réaliser une synthèse qualitative.

### **2.3.2 Extraction des données.**

Pour commencer et pour chaque étude, nous relevons le nom de l'auteur, l'année de publication et le type d'étude réalisée, même si nous n'avons sélectionnés que des essais cliniques.

On relève ensuite la population concernée dans chaque étude, leur nombre, leur âge ainsi que leur pathologie qui est une incontinence urinaire suite à une grossesse.

Ensuite on extrait les différentes techniques de rééducation employées dans chaque étude.

Et pour finir on vérifie que l'incontinence urinaire fait bien partie des critères de jugement principaux des études sélectionnées et on extrait également les critères de jugement secondaire.

## **2.4 Évaluation de la qualité méthodologique des études sélectionnées.**

L'évaluation de la qualité méthodologique des études sélectionnées est réalisée lors de la lecture intégrale des études grâce à la grille d'évaluation Pedro. *[Annexe 3]*

Cette grille d'évaluation ne peut être utilisée que pour les essais cliniques réellement ou potentiellement randomisés, ce qui est le cas de toutes nos études.

Utilisation de la grille d'évaluation Pedro.[15]

Score Pedro (le 1<sup>er</sup> item n'entre pas dans le calcul du score total).

Auteurs	Items											Score total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
DUMOULIN, 2004	X	X		X			X	X		X	X	6
KIM, 2012		X	X	X			X	X		X	X	7
AHLUND, 2013	X	X	X	X						X	X	5
HILDE, 2013	X	X	X	X			X	X	X	X	X	8
SIGURDARDOTTIR, 2019	X	X		X			X	X		X	X	6

X : validation de l'item

#### 2.4.1 Méthode de synthèse des résultats.

Première étape nous récupérons tous les résultats des études qu'ils soient présentés sous forme de tableau ou sous forme de texte.

Puis nous faisons une synthèse des résultats, par étude, sous forme de tableau. Cela nous permet d'avoir une vue globale des différents résultats présentés dans chaque article.

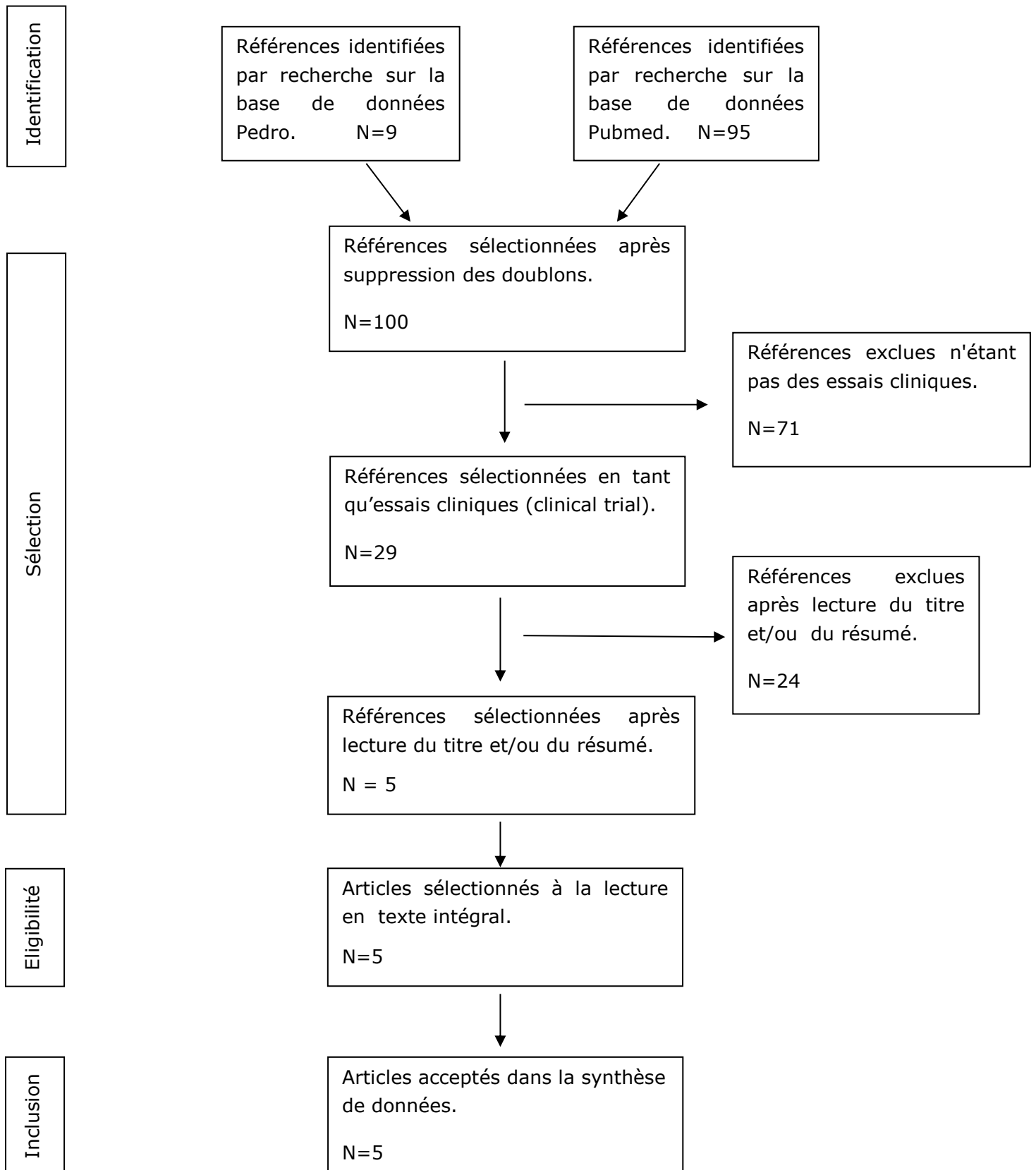
Ainsi grâce à cette synthèse nous pouvons faire ressortir les effets des traitements proposés par chaque étude et voir si ces résultats sont significatifs aussi bien statistiquement que cliniquement.

Seconde étape nous comparons les résultats des différentes études entre eux afin de juger des différents traitements de rééducation périnéale dans la prise en charge de l'incontinence urinaire de la femme postpartum. Cela nous permettra alors de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses théoriques.

### 3 Résultats.

#### 3.1 Description des études.

##### 3.1.1 Diagramme de flux.



### **3.1.2 Les études exclues.**

Après lecture des études en texte intégral, aucune d'entre elles n'est exclue.

### **3.1.3 Les études incluses.**

Sont incluses dans notre revue les 5 études sélectionnées après leur lecture en texte intégral.

En effet la lecture totale des études nous a montré qu'elles traitent bien de notre sujet de recherche à savoir la rééducation périnéale postpartum dans le traitement de l'incontinence urinaire.

Les 5 études sélectionnées pour notre revue de littérature sont donc :

- ✓ Physiotherapy for Persistent Postnatal Stress Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Trial; Dumoulin and al, 2004.[16]
- ✓ Pelvic floor muscle exercises utilizing trunk stabilization for treating postpartum urinary incontinence: randomized controlled pilot trial of supervised versus unsupervised training ; Kim et al, 2012.[17]
- ✓ Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial ; Ahlund and al, 2013.[18]
- ✓ Postpartum pelvic floor muscle training and urinary incontinence ; Hilde and al, 2013.[19]
- ✓ Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence? ; Sigurdardottir and al, 2019.[20]

Ces études sont synthétisées sous forme de tableau d'après le modèle PICO vu précédemment, en remplaçant la case « Outcome » (objectif) par celle des résultats.

### ***3.1.3.1 Physiotherapy for Persistent Postnatal Stress Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Trial; Dumoulin and al, 2004.***

C'est une étude scientifique réalisée sous forme d'essai clinique entre janvier 2001 et avril 2003.

Le but de cette étude est de démontrer l'efficacité d'un programme de renforcement des muscles du plancher pelvien dans la prise en charge de l'incontinence urinaire persistante chez la femme postpartum.

Soixante-quatre femmes de moins de 45 ans, avec une Incontinence Urinaire de Stress (SUI), sont sélectionnées pour participer à l'étude.

Pour commencer les participantes doivent répondre à plusieurs questionnaires, le IIQ, le VAS et l'UDI.

Elles réalisent ensuite un Padtest avant de subir un examen permettant de prendre les mesures de la force et de l'endurance de contraction de leur plancher pelvien.

Les participantes sont réparties aléatoirement en trois groupes, le groupe Contrôle (n=20), le groupe Pelvic Floor (PF) (n=21) et le groupe Pelvic Floor+Abdo (PFA) (n=23).

Les patientes du groupe PF participent chaque semaine à une séance individuelle avec un kinésithérapeute. Chaque séance se compose de 15 minutes d'électrostimulation et de 25 minutes d'exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien à l'aide du biofeedback. A cela s'ajoute un programme d'exercices à réaliser à la maison cinq jours par semaine.

Pour ce qui est du groupe PFA, le même protocole est mis en place auquel on ajoute 30 minutes d'exercices de renforcement du muscle abdominal transversal durant des séances individuelles.

Les patientes du groupe Contrôle participent à une séance de massage ou de relaxation par semaine réalisée par un kinésithérapeute. De plus il leur est demandé de ne pas pratiquer d'exercice de renforcement du périnée.

Physiotherapy for Persistent Postnatal Stress Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Trial; Dumoulin and al, 2004.[16]	
Population	<p><u>Taille de l'échantillon</u> : 64 femmes.</p> <p><u>Âges</u> : moins de 45 ans.</p> <p><u>Pathologie</u> : SUI.</p> <p><u>Critères d'inclusion</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de 45ans</li> <li>• Pré-ménopause</li> <li>• Présenter des symptômes de SUI au moins 1 fois par semaine, 3 mois ou plus après le dernier accouchement.</li> <li>• Etre prête à participer à l'étude.</li> </ul> <p><u>Critères d'exclusion</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes d'IU avant la grossesse.</li> <li>• Antécédents d'opération contre SUI.</li> <li>• Maladie neurologique ou psychiatrique.</li> <li>• Traitement interférant avec l'évaluation ou le traitement de l'étude.</li> <li>• Ne pas comprendre l'anglais ou le français.</li> <li>• Etre enceinte.</li> </ul>
Intervention	<p>Le Groupe PF : 1 séance par semaine d'électrostimulation et d'exercices de renforcement du plancher pelvien ainsi qu'un programme d'exercices à réaliser à la maison.</p> <p>Le groupe PFA : le même protocole auquel s'ajoute 30 minutes d'exercices de renforcement des abdominaux.</p>
Comparateur	Le groupe Contrôle qui participe uniquement à des séances de massage et de relaxation.
Résultats	<p>Questionnaires : UDI, VAS, IIQ.</p> <p>Un padtest et les mesures de force et d'endurance de contraction du plancher pelvien par un dynamomètre.</p>

### ***3.1.3.2 Pelvic floor muscle exercises utilizing trunk stabilization for treating postpartum urinary incontinence: randomized controlled pilot trial of supervised versus unsupervised training ; Kim and al, 2012.***

C'est un article scientifique réalisé sous forme d'essai clinique randomisé en simple insu réalisé en 2012.

Le but de cet article est d'identifier l'efficacité du renforcement musculaire périnéale associé à la stabilisation du tronc dans la prise en charge de l'incontinence urinaire chez la femme et de comparer l'efficacité de ce traitement qu'il soit supervisé ou non par un kinésithérapeute spécialisé dans le domaine uro-génital.

Dix-huit femmes, entre 18 et 35 ans, sont sélectionnées pour participer à cette étude qui dure huit semaines. Une fois les participantes informées sur le déroulé de l'étude, leur consentement écrit est recueilli par les réalisateurs.

Pour avoir un point de départ, chaque participante doit remplir le questionnaire BFLUTS afin de passer un examen manuel durant lequel on recueille, à l'aide d'un périnéomètre, la force et l'endurance de contraction vaginale.

Ensuite elles reçoivent un manuel comprenant un programme d'exercices de renforcement des muscles du périnée et des abdominaux ainsi que des exercices de stabilisation du tronc utilisant un ballon thérapeutique.

Il leur est demandé de réaliser ces exercices quotidiennement et de noter la fréquence de réalisation dans un journal. Elles reçoivent ensuite les informations de base concernant l'anatomie, la physiologie et la bonne méthode de contraction du périnée. Les participantes sont réparties aléatoirement en deux groupes, un groupe supervisé (n=9) et un groupe non-supervisé (n=9).

Le groupe supervisé va en plus et durant ces 8 semaines participer à 23 séances de renforcement musculaire, par stabilisation du tronc, en présence d'un kinésithérapeute qui apporte son aide aussi bien verbalement que manuellement. Ces séances d'une heure ont lieu trois fois par semaine durant les 8 semaines de l'essai clinique.

Pelvic floor muscle exercises utilizing trunk stabilization for treating postpartum urinary incontinence: randomized controlled pilot trial of supervised versus unsupervised training ; Kim and al, 2012.[17]	
Population	<p>Taille de l'échantillon: 18 patientes.</p> <p><u>Pathologie</u> : incontinence urinaire diagnostiquée.</p> <p><u>Âges</u>: entre 28 et 35ans.</p> <p><u>Critères d'inclusion</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moins de 6 semaines après avoir accouché sans complication et par voie basse.</li> <li>• Perte involontaire d'urine.</li> </ul> <p><u>Critères d'exclusion</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Patiente avec une pathologie ou une infection au niveau de la sphère vésico-génitale.</li> <li>• Prise de traitement contre l'IU.</li> <li>• Antécédent d'opération au niveau obstétricale.</li> </ul>
Intervention	<p>Le groupe supervisé participe à 23 séances d'une heure, trois fois par semaine, de renforcement des muscles du périnée par stabilisation du tronc.</p> <p>Des encouragements verbaux, des instructions et une correction manuelle sont apportés par un kinésithérapeute.</p>
Comparateur	<p>Le groupe contrôle non supervisé ne participe pas à des séances supervisées et doit donc réaliser les exercices en auto-rééducation à la maison.</p>
Résultats	<p>Questionnaire BFLUTS[21] et mesures de la contraction vaginale(force et endurance) par un périnéomètre.</p>



### ***3.1.3.3 Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial ; Ahlund and al, 2013.***

C'est un article scientifique, sous forme d'essai clinique randomisé et réalisé par des sages-femmes en 2013.

Le but de cet article est de démontrer l'efficacité d'un programme d'exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien à réaliser à la maison dans la prise en charge de l'incontinence urinaire chez la femme postpartum.

Pour cet essai clinique de six mois cent femmes sont sélectionnées par une sage-femme en charge de l'étude. Seulement 82 vont la finir.

Après les avoir informées sur le déroulement de cette étude les participantes rédigent un consentement écrit.

Pour avoir un point de départ les participantes doivent remplir un questionnaire, le FLUTS, et être examinées par la sage-femme.

Durant cet examen des mesures sur leur force et leur endurance de contraction du périnée sont recueillies grâce à un manomètre.

De plus la sage-femme pratique une palpation vaginale lui permettant de coter le périnée de chaque patiente d'après l'échelle « Oxford Scale » [22]. [Annexe 6]

Les participantes sont alors aléatoirement réparties en deux groupes, le groupe d'intervention et le groupe contrôle.

Les deux groupes reçoivent des indications verbales et manuelles sur la question : comment bien contracter le plancher pelvien ?

En plus de recevoir ces informations le groupe d'intervention doit participer à un cours de 15 min sur les bases physiologique et anatomique du périnée et de son rôle dans l'IU.

Il est remis à chacune d'entre elle un manuel contenant un programme d'exercices de renforcement du plancher pelvien à réaliser à la maison quotidiennement pendant 6 mois.

Et pour finir elles ont, toutes les 6 semaines, une séance avec la sage-femme pour voir les progrès réalisés et les encourager à continuer.

<p>Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial; Ahlund and al, 2013.[18]</p>	
Population	<p><u>Taille de l'échantillon</u> : 98 patientes mais 82 qui complètent l'étude.</p> <p><u>Pathologie</u> : Incontinence urinaire causée par le stress (SUI).</p> <p><u>Critères d'inclusion</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accouchement à terme avec une naissance par voie basse.</li> <li>• Incontinence urinaire de stress (SUI).</li> </ul> <p><u>Critères d'exclusion</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tumeur dans la zone génitale.</li> <li>• Souffrir de dysfonction neurologique au niveau vésical.</li> </ul>
Intervention	<p>Le groupe d'intervention reçoit une lecture des bases anatomique et physiologique du périnée et de l'IU, ainsi qu'un programme d'exercices détaillés à réaliser tous les jours durant 6 mois. La sage-femme, en charge de l'étude, voit les patientes de ce groupe toutes les 6 semaines pour avoir un suivi et les encourager à poursuivre les exercices.</p>
Comparateur	<p>Le groupe contrôle reçoit seulement des indications sur la bonne manière de contracter le périnée.</p>
Résultats	<p>Un manomètre pour la mesure de la contraction vaginale (force et endurance) et le questionnaire FLUTS (forme courte).</p>

#### ***3.1.3.4 Postpartum pelvic floor muscle training and urinary incontinence; Hilde and al, 2013.***

Cette étude est, elle aussi, un article scientifique sous forme d'essai clinique en simple aveugle. Elle était conduite par l'Hôpital Universitaire d'Akershus en Norvège de février 2010 à mai 2012 et menée par des gynécologues.

Après avoir donné leur accord par écrit pour leur participation à cette étude qui regroupe 175 femmes, chacune doit répondre au questionnaire ICIQUI (short form) afin d'évaluer leur niveau d'incontinence urinaire. Un padtest est également réalisé.

Un examen médical individuel est alors réalisé par un gynécologue, permettant d'obtenir des mesures sur le tonus, la force et l'endurance de contraction du périnée de chacune des patientes et ce grâce à un manomètre.

Pendant cet examen et, grâce à un ultrasonographe, certaines patientes ont été diagnostiquées souffrant d'un déficit du muscle releveur de l'anus. Elles sont donc classées en deux catégories, celles avec un déficit de ce muscle et celles sans déficit.

Les participantes de chaque catégorie sont ensuite séparées aléatoirement en deux groupes, le groupe d'intervention (n=87) et le groupe contrôle (n=88). Les patientes avec un déficit du muscle releveur de l'anus sont réparties dans les mêmes proportions dans ces deux groupes.

Les deux groupes reçoivent toutes les informations utiles pour apprendre à contracter correctement leur périnée.

Le groupe d'intervention reçoit également un manuel contenant des exercices de renforcement des muscles du plancher pelvien à réaliser quotidiennement à la maison. Tous les exercices, leur fréquence et leur durée doivent être notés dans un journal de bord.

De plus une fois par semaine les patientes du groupe d'intervention participent à une séance collective de renforcement musculaire du périnée supervisée par un kinésithérapeute formé.

Postpartum pelvic floor muscle training and urinary incontinence; Hilde and al, 2013.[19]	
Population	<u>Taille de l'échantillon:</u> 175 femmes. <u>Critères d'inclusion:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premier accouchement.</li> <li>• Naissance après 32 semaines de gestation.</li> <li>• Parler et comprendre le langage scandinave.</li> </ul> <u>Critères d'exclusion:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avortement.</li> <li>• Enfant ou mère malade.</li> <li>• Mortalité du fœtus après 16 semaines de gestation.</li> <li>• Déchirure périnéale de grade 3b, 3c ou 4.</li> </ul>
Intervention	Le groupe d'intervention assiste 1 fois par semaine à un entraînement supervisé par un kinésithérapeute. Ce groupe doit réaliser des exercices de renforcement du périnée à la maison tous les jours et noter tout ce qui est réalisé dans un journal de bord.
Comparateur	Le groupe contrôle reçoit seulement le manuel de base sur la question : comment bien contracter son périnée?
Résultats	Le questionnaire ICIQUI version courte, les mesures du tonus, de la force et de l'endurance des muscles du périnée par un manomètre, ainsi que la réalisation d'un Padtest.

### ***3.1.3.5 Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence? ; Sigurdardottir and al, 2019.***

Cet article est un essai clinique en simple aveugle, réalisé par la Clinique de Physiothérapie à Kopavogur en Island de mars 2016 à janvier 2018.

Le but premier de cette étude est de démontrer l'efficacité d'un traitement à base d'exercices de renforcement du plancher pelvien dans la prise en charge de l'incontinence urinaire ou anale.

Grâce à un questionnaire, posté sur internet, 95 patientes sont sélectionnées. Après avoir donné leur consentement écrit les participantes répondent au questionnaire APF et passent un examen durant lequel on mesure leur pression vaginale ainsi que la force et l'endurance de contraction des muscles de leur plancher pelvien grâce à un manomètre.

Elles reçoivent alors toutes des instructions orale et manuelle (par la palpation) pour réaliser une bonne contraction de leur périnée.

Elles sont ensuite séparées aléatoirement en deux groupes, le groupe d'intervention (n=41) et le groupe contrôle (n=43).

Le groupe d'intervention va participer à une séance individuelle par semaine avec un kinésithérapeute. Durant cette séance de rééducation périnéale, un capteur sensoriel est utilisé afin que chaque patiente puisse avoir un retour (principe du biofeedback) et ainsi mieux adapter ces contractions. Les participantes doivent également suivre un programme d'exercices à réaliser quotidiennement à la maison.

Pour cette étude un contrôle est réalisé à 6 mois et à 1 an.

Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence? ; Sigurdardottir and al, 2019.[20]	
Population	<p><u>Taille de l'échantillon</u> : 95 patientes.</p> <p><u>Pathologie</u> : Incontinence postpartum.</p> <p><u>Critères d'inclusion</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptômes d'IU postpartum.</li> <li>• Bonne santé.</li> <li>• Avoir 18 ans ou plus.</li> <li>• Pouvoir être présente aux séances.</li> <li>• Comprendre l'islandais.</li> </ul> <p><u>Critères d'exclusion</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avoir accouché plus d'une fois.</li> <li>• Grossesse de moins de 32 semaines.</li> <li>• Bébé malade ou avortement.</li> <li>• Tout ce qui peut empêcher le suivi (maladie neurologiques, troubles cognitifs...).</li> </ul>
Intervention	Les patientes de ce groupe doivent se présenter une fois par semaine à une séance individuelle de renforcement du périnée avec un kinésithérapeute. Durant cette séance elles utilisent un capteur vaginal permettant un biofeedback. Elles doivent également suivre un programme d'exercices quotidien à réaliser à la maison.
Comparateur	Le groupe contrôle qui reçoit uniquement des informations sur la bonne manière de contracter le périnée.
Résultats	Mesures de la contraction (tonus, force et endurance) du périnée par un manomètre et réponse au questionnaire APF.

## 3.2 Risque de biais des études incluses.

### 3.2.1 Grille d'analyse des biais.

Pour l'analyse des biais des études sélectionnées nous utilisons l'échelle Pedro.[15]

Cette échelle comporte 11 items mais sa notation se fait sur 10 car le 1<sup>er</sup>, qui définit la validé externe de l'article, n'est pas pris en compte dans le score total. Les autres items définissent la validé interne d'une étude. Les deux derniers permettent de juger de la pertinence clinique de l'étude et donc de la potentielle généralisation des résultats obtenus à une population plus importante.

Les items permettent de mettre en évidence différents types de biais que l'on peut retrouver dans une étude.

Cette échelle juge la manière dont a été menée l'étude, si la rigueur scientifique de sa réalisation est suffisante pour qu'elle soit analysée. Il faut cependant prendre en compte qu'un score élevé sur cette échelle ne signifie pas que le protocole proposé fonctionne ou qu'il est utilisable.

### 3.2.2 Synthèse des biais observés.

Ce tableau synthétise les résultats de l'analyse interne de nos études en s'appuyant sur les critères de l'échelle d'évaluation Pedro[15].

Score Pedro (le 1<sup>er</sup> item n'entre pas dans le calcul du score total)

Auteurs	Items											Score total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
DUMOULIN, 2004	X	X		X			X	X		X	X	6
KIM, 2012		X	X	X			X	X		X	X	7
AHLUND, 2013	X	X	X	X						X	X	5
HILDE, 2013	X	X	X	X			X	X	X	X	X	8
SIGURDARDOTTIR, 2019	X	X		X			X	X		X	X	6

X : validation de l'item

Les différents biais que nous pouvons retrouver dans nos études :

- Le **biais de sélection**, représenté par les items 2 à 4, se caractérise par une erreur dans le recrutement des sujets.
- Le **biais de performance**, représenté par les items 5 et 6, se caractérise par l'absence de mise en aveugle des patients et/ou des thérapeutes.
- Le **biais de détection**, représenté par l'item 7, se caractérise par l'absence de mise en aveugle de l'examineur.
- Le **biais de suivi**, représenté par l'item 8, se caractérise par l'absence d'un suivi identique entre les groupes pendant l'étude.
- Le **biais d'attribution**, représenté par l'item 9, se caractérise par l'absence d'analyse en intention de traiter.
- Le **biais d'évaluation**, représenté par les items 10 et 11, est caractérisé par le fait de ne pas mesurer le critère de jugement principal de la même manière entre les groupes.
- Le **biais de confusion** se caractérise par une absence de groupe contrôle.

On résume ainsi les biais retrouvés dans nos études sous forme de tableau.

Articles	Sélection	Confusion	Performance	Détection	Suivi	Attribution	Evaluation
Dumoulin, 2004	X		X			X	
Kim, 2012			X			X	
Ahlund, 2013			X	X	X	X	
Hilde, 2013			X				
Sigurdardottir, 2019	X		X			X	
	2/5	0/5	5/5	1/5	1/5	5/5	0/5

**X** : présence du biais

### 3.3 Effets de l'intervention sur les critères de jugement de la revue.

#### 3.3.1 Critère de jugement principal : l'incontinence urinaire.

- [Physiotherapy for Persistent Postnatal Stress Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Trial; Dumoulin and al, 2004.\[16\]](#)

Les résultats de cette étude sont synthétisés sous forme de tableau. Il est important de noter l'absence totale de différence des mesures du groupe contrôle entre le début et la fin de l'étude avec  $p < 0.01$ . C'est pourquoi nous montrons uniquement les résultats pour les PF et PFA.

	Groupe Pelvic Floor		Groupe Pelvic Floor+Abdo	
	Pré-test	Post-test	Pré-test	Post-test
Padtest (g)	12.5 (7-26.75)	8 (4-25.25)	20 (6-32)	19 (6-25)
VAS (/10)	8 (6-8)	2.5 (0.75-5)	7 (4.75-8)	3 (2-4)
UDI (/57)	12 (9.25-14.75)	7 (3-8)	10 (7-15)	4 (1-10)
IIQ (/90)	25.5 (15-39.75)	13 (6-25)	19 (6-28)	10 (2-16)

$P < 0.05$

Tous ces résultats nous montrent une diminution significative des symptômes de l'incontinence urinaire chez les participantes des deux groupes d'intervention. Il est important de noter qu'une différence au score IIQ est significative à partir de 9.7 (95%CI 15.5-3.9,  $p = 0.001$ ).[23]

- [Pelvic floor muscle exercises utilizing trunk stabilization for treating postpartum urinary incontinence: randomized controlled pilot trial of supervised versus unsupervised training; Kim et al, 2012.\[17\]](#)

Le critère de jugement principal de cet article est l'incontinence urinaire qui se mesure ici grâce au questionnaire BFLUTS.



Au début de l'essai clinique aucune réelle différence n'est observée entre les deux groupes au niveau de l'âge, du poids, de l'IMC, du poids du nouveau-né, etc.

Dans chacun des groupes une participante est perdue de vue, l'analyse des résultats se fait donc avec un total de 16 participantes soit 8 dans chaque groupe.

La partie du questionnaire BFLUTS, sur les symptômes urinaire, comporte 21 items, avec 5 réponses possibles par items valant de 0 à 4 points donnant un score sur 84.

Ainsi plus le score est élevé plus les symptômes sont considérés comme importants.

Symptômes urinaire	Groupe supervisé	Groupe contrôle (non-supervisé)	Différences entre les groupes
Pré-test.	67.78 ± 5.43	65.11 ± 6.88	2.67
Post-test.	40.56 ± 5.36	46.89 ± 3.62	-6.33
Différence dans le groupe.	-27.22 ± 6.20	-18.22 ± 5.49	

Ces résultats montrent une importante diminution du score au questionnaire BFLUTS dans le groupe supervisé entre le pré et le post test avec  $p < 0.01$ . Cependant la différence post test entre les deux groupes a, elle, augmenté avec  $p < 0.05$ .

Cela montre donc une diminution plus significative des symptômes urinaires dans le groupe supervisé malgré une baisse également présente dans le groupe contrôle.

- *Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial; Ahlund and al, 2013.[18]*

Le critère principal de cette étude est l'UI qui est mesurée ici grâce au questionnaire FLUTS. Ce dernier contient 13 items relatifs au volume, à la fréquence et à l'incontinence.

L'analyse des résultats de cette étude se fait sur 82 patientes, 40 dans le groupe d'intervention et 42 dans le groupe contrôle.

Questionnaire FLUTS :

Scores	Groupe d'Intervention		Groupe contrôle	
	Médiane Avant	Médiane Après	Médiane Avant	Médiane Après
La Fréquence. (0-15)	3 (0-9)	2 (0-9)	4 (0-9)	3 (0-7)
Le volume. (0-12)	1 (0-5)	1 (0-5)	1 (0-8)	0 (0-8)
L'incontinence. (0-20)	7 (1-16)	4 (1-15)	7 (2-16)	4 (0-12)

Ces résultats ne montrent pas de réelle différence, au niveau de l'incontinence urinaire, entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle. On observe une diminution globale, dans les deux groupes, du score dans chaque catégorie avec  $p < 0.05$ .

- *Postpartum pelvic floor muscle training and urinary incontinence; Hilde and al, 2013.[19]*

Comme pour les articles précédents, le critère de jugement principal est l'incontinence urinaire. Dans cet article elle est mesurée à partir du padtest et du questionnaire ICIQUI (short form).

	Groupe d'intervention	Groupe contrôle	Différence entre les groupes
UI pré-test	39.1%	50%	RR : 0.78 (95%CI 0.56-1.09)
UI post-test	34.5%	38.6%	RR : 0.89 (95%CI 0.6-1.32)
Padtest positif pré-test	31%	38.6%	RR : 0.8 (95%CI 0.53-1.21)
Padtest positif post-test	21.8%	26.1%	RR : 0.84 (95%CI 0.49-1.42)
Padtest (g) pré-test	8.0 (2.0-46.0)	10.0 (2.0-76.0)	
Padtest (g) post-test	4.0 (2.0-80.0)	6.0 (2.0-114.0)	

Un padtest est positif si le poids atteint les 2g.

RR : Risque relatif avec  $p < 0.6$

Sachant que lorsque le risque relatif est supérieur ou égal à 1 il permet de montrer une association entre un déclencheur et un aboutissant, les résultats obtenus ne peuvent pas être jugés comme révélateur de l'efficacité du traitement.

Dans un second temps de l'étude on prend uniquement les participantes ayant un déficit du muscle releveur de l'anus. La différence des résultats obtenus entre ceux du groupe d'intervention et ceux du groupe contrôle est équivalente aux résultats précédents c'est-à-dire un risque relatif non significatif.

- *Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence? ; Sigurdardottir and al, 2019.[20]*

Cette étude s'intéresse à l'incontinence en général mais pour cette revue de littérature nous ne prenons en compte que les résultats concernant l'incontinence urinaire.

	Groupe d'intervention	Groupe contrôle
Pourcentage d'incontinente à J0	100%	100%
Pourcentage d'incontinente à 6mois	57%	82%
Pourcentage d'incontinente à 1an	76%	81%

Pour toutes ces mesures  $p=0.03$ .

D'après ces résultats on peut dire que le protocole expérimental semble efficace pour diminuer le pourcentage de patientes incontinentes à 6 mois. Cependant à un an, et donc 6 mois après le suivi, le pourcentage de patientes incontinentes augmente alors que celui du groupe contrôle est stable. On peut donc penser que dans un premier temps le protocole est efficace mais qu'une fois celui-ci terminé la pathologie réapparaît.

### 3.3.2 Critères de jugement secondaire.

Toutes les études sélectionnées pour cette revue de littérature ont pour critères de jugement secondaire la force et l'endurance de contraction des muscles du plancher pelvien.

On peut alors regrouper les différents résultats obtenus sous forme de tableaux.

- Pour l'étude de Dumoulin il est stipulé dans l'article que les résultats, en ce qui concerne ces mesures, ne sont pas significatifs. En effet une très légère augmentation de la force et de la durée de contraction du plancher pelvien des participantes des deux groupes d'intervention est observée alors que l'inverse se produit dans le groupe contrôle.
- Dans l'étude de Kim les résultats sont nettement plus significatifs et méritent donc notre toute attention.

		Groupe supervisé	Groupe non supervisé	Différence entre les groupes
Force Maximale de contraction (mmHg)	Prés-Test	6.82±2.42	5.44±1.42	<u>1.38</u>
	Post-Test	25.78±10.74	8.11±2.57	<u>17.67</u>
Différence dans le groupe		<b>18.96±9.08</b>	<b>2.67±3.64</b>	<u>16.29</u>
Temps de contraction (secondes)	Pré-Test	3.02±1.11	3.17±1.22	<u>0.15</u>
	Post-Test	14.34±3.08	8.89±2.1	<u>5.45</u>
Différence dans le groupe		<b>11.32±3.17</b>	<b>5.72±2.29</b>	<u>5.6</u>

Avec  $p < 0.01$

Dans l'un comme dans l'autre on observe une augmentation significative du temps et de la force de contraction du plancher pelvien chez les participantes. La valeur la plus marquante est, cependant, l'augmentation de 18.96mmHg de la force de contraction dans le groupe supervisé face à 2.67mmHg dans le groupe non supervisé, donnant une différence intergroupe de 16.29 sur ce critère.

- En ce qui concerne l'étude réalisée par Alhund les résultats obtenus sont les suivants :

		Groupe contrôle	Groupe d'intervention
Force Maximale de contraction (cmHG)	Pré-Test	12.1	16.2
	Post-Test	18.2	26
Endurance de contraction (secondes)	Pré-Test	12	9.6
	Post-Test	23.4	26.7
Oxford Scale (0-5)	Pré-Test	2	2
	Post-Test	3	4

Médian

Avec  $p < 0.05$

Ces résultats montrent, dans les deux groupes, une augmentation de la force de contraction, de l'endurance et du score « Oxford Scale ». Cependant cela ne montre pas une différence significative entre les groupes au niveau de ces critères.

- En ce qui concerne l'étude de Hilde :

Augmentation Post-traitement	Groupe contrôle	Groupe d'intervention	Différences entre les groupes post-traitement
Force de contraction (cmH2O)	12.1	15.7	3.3 (95%CI 1.4-8)
Endurance de contraction (secondes)	111.7	145.6	29.8 (95%CI 10.6-70.2)

P<0.2

- En ce qui concerne l'étude de Sigurdardottir :

		Groupe contrôle	Groupe d'intervention	Différences entre les groupes
Force maximale de contraction (hPa)	Pré-test	17	17	<u>0</u>
	Post-test	27	32	<u>5</u>
Différences dans les groupes		<u>10</u>	<u>15</u>	<u>5</u>
Endurance de contraction (hPa/s)	Pré-test	27	32	<u>5</u>
	Post-test	201	255	<u>54</u>
Différences dans les groupes		<u>174</u>	<u>223</u>	<u>49</u>

P<0.05

A 6 mois post-traitement on observe une différence de 5hPa (95%CI 2-8) entre le groupe contrôle et le groupe d'intervention en matière de force de contraction du périnée avec p=0.003.

Il existe aussi une différence de 50hPa/s (95%CI 23-77) en matière d'endurance de contraction entre ces mêmes groupes avec p=0.001.

## **4 Discussion.**

### **4.1 Analyse des principaux résultats.**

#### **4.1.1 Résultats concernant le critère de jugement principal.**

Dans cette revue de littérature notre critère de jugement principal est l'incontinence urinaire. Comme nous l'avons vu précédemment celle-ci est évaluée dans les études sélectionnées par différents questionnaires (BFLUTS, l'APF, etc.) mais elle se mesure également par le padtest.

Pour la suite de notre analyse il est important de noter que les valeurs d'un padtest sont incertaines et donc peu significatives car l'incontinence urinaire peut varier d'un jour à l'autre faisant rentrer une part de hasard dans les résultats[24,25]. Cependant il reste le test de référence en matière d'incontinence urinaire.

Concernant les questionnaires, ce qui importe c'est la différence entre le score obtenu avant le traitement et celui obtenu après le traitement et non leurs scores car il n'y a aucune référence ou limite à atteindre.

- Parmi les études sélectionnées 3 montrent des résultats significatifs dans la diminution des symptômes de l'incontinence urinaire.

Dans l'étude de Dumoulin : 90% des participantes des groupes d'interventions présentent une diminution d'au moins 50% des fuites urinaires contre 10% dans le groupe contrôle. A cela s'ajoute, pour les groupes d'interventions, une diminution significative des scores aux questionnaires (VAS, UDI et IIQ) alors que ces scores ne varient pas ou très peu dans le groupe contrôle ( $p < 0.002$ ).

L'auteur explique ces résultats par l'absence totale de traitement dans le groupe contrôle. Cependant ces résultats sont difficilement applicables à la population du fait du nombre trop faible de participantes pendant l'étude.

Il est aussi important de noter que cette étude ne permet pas de montrer une meilleure efficacité du traitement en y incorporant le renforcement des abdominaux (comme dans le groupe pelvic floor + abdo).



Dans l'étude de Kim : le groupe supervisé présente une diminution significative des symptômes de l'UI évaluée par le questionnaire BFLUTS. On constate une différence inter groupe de 2 avant le traitement et de 9 après celui-ci ( $p < 0.01$ ).

Cette étude cherche à montrer la meilleure efficacité du traitement si ce dernier contient des séances supervisées par un kinésithérapeute.

Cependant il faut prendre en compte la taille d'échantillonnage qui est trop faible, l'auteur précise qu'il aurait fallu un minimum de 17 participantes par groupe.

Une des limites de cette étude est le manque de suivi qui permettrait de s'assurer que les symptômes de l'UI ne réapparaissent pas dès l'arrêt du protocole de rééducation.

Dans l'étude de Sigurdardottir : les résultats semblent positifs également.

Alors que 100% des participantes présentent une IU au début d'étude, après 6 mois il y en a seulement 57% dans le groupe d'intervention et 82% dans le groupe contrôle ( $p = 0.03$ ).

Cependant après l'arrêt du protocole mis en place on observe qu'1 an après l'accouchement le pourcentage de femmes ayant une IU dans le groupe d'intervention est remonté à 76% alors que celui du groupe contrôle n'a quasiment pas bougé à 81%.

De plus une des limites de cette étude est le taux d'abandon plus élevé dans le groupe d'intervention. On peut également souligner que l'auteur, lui-même, considère que la réalisation d'un padtest aurait pu être judicieuse afin de confirmer les résultats obtenus seulement par un questionnaire.

- A contrario 2 de nos études ne montrent pas de résultats significatifs.

Dans l'étude d'Alhund : cette étude l'IU est évaluée par le questionnaire FLUTS.

Les résultats montrent une diminution du score et donc des symptômes de l'IU dans les deux groupes sans réelle différence significative ( $p < 0.05$ ).

Rappelons que dans cette étude le groupe contrôle reçoit le manuel distribué à toutes les femmes après l'accouchement comportant des indications sur la bonne contraction du périnée ainsi que quelques exercices de renforcement du plancher pelvien.

Le groupe d'intervention, quant à lui, reçoit un programme d'exercices de renforcement du périnée à réaliser quotidiennement à la maison et doit se rendre toutes les six semaines à une visite avec la sage-femme.

Les résultats de cette étude peuvent être expliqués par le manque de suivi du groupe d'intervention, en effet la programmation, toutes les 6 semaines, d'une consultation avec le professionnel ne semble pas être assez suffisante pour un suivi efficace.

Une des limites de l'étude réside dans le manque d'utilisation d'un journal de bord par les participantes. Celui-ci servirait à noter les exercices réalisés et leurs fréquences, pour un meilleur suivi, et optimiserait les consultations avec la sage-femme en les rendant plus productives en permettant une aide et un bilan plus concret du programme.

A ce niveau il est important de souligner que la sage-femme réalisant les mesures connaît les groupes d'appartenances des participantes et que cela peut entraîner un biais dans les résultats de cette étude.

Une autre limite est la différence sociale importante entre les participantes et la population générale. Le panel possède un niveau d'étude supérieur à la moyenne, une bonne condition physique générale et un niveau socio-économique plutôt élevé. Cela venant de la sélection faite dans des cliniques privées.

Dans l'étude de Hilde : On observe une diminution des symptômes de l'IU sans réelle différence entre le groupe d'intervention et le groupe contrôle post-traitement avec un risque relatif de 0.89. Pour ce qui est du padtest il en est de même et le risque relatif est de 0.84.

Malgré le fait que le groupe d'intervention participe à des séances de renforcement du plancher pelvien supervisé par un kinésithérapeute les résultats ne sont pas probants.

Cela peut être expliqué par le trop grand nombre de participantes perdues de vue dans ce groupe (12) comparativement au groupe contrôle (3).

Une autre des limites de l'étude peut également être la trop grande différence entre la population générale et les participantes, un trop grand nombre d'entre elles ayant un déficit du muscle releveur de l'anus.

D'après ces résultats il semblerait donc qu'on obtienne de meilleurs résultats lorsque les patientes sont suivies régulièrement et vues en séance individuelle.

#### **4.1.2 Résultats concernant les critères de jugement secondaire.**

En ce qui concerne les résultats des critères de jugement secondaire, qui sont la force maximale et l'endurance de contraction du plancher pelvien des participantes, ils sont tous mesurés par un manomètre ou périnéomètre calibrés les rendant ainsi fiables.

Pour ces résultats il n'existe pas de valeur référence et notre analyse porte donc sur la différence entre l'avant et l'après traitement.

Pour les critères de jugement secondaire nous retrouvons les mêmes proportions que précédemment avec 3 articles donnant des résultats positifs et 2 sans résultats concrets.

- Nos 3 études ayant comme résultat une augmentation significative de ces critères sont:
  - L'étude de Kim :

Les résultats montrent une augmentation de la force et de l'endurance de contraction du plancher pelvien des participantes dans les deux groupes. Mais l'augmentation est nettement plus importante et significative dans le groupe supervisé.

En effet dans ce groupe on observe une augmentation de 18.96mmHg pour la force de contraction et de 11.32 seconde pour l'endurance de contraction avec  $p < 0.01$ .

Cette étude nous montre donc que le groupe supervisé obtient de meilleurs résultats au niveau de la diminution des symptômes de l'IU mais également sur l'augmentation de la force globale du plancher pelvien des participantes. Mais ces résultats sont à pondérer en fonction des limites de cette étude citées précédemment.

- L'étude de Hilde :

On retrouve, également, une augmentation de ces critères dans les deux groupes.

Il apparait que l'augmentation de la force et de l'endurance de contraction est nettement plus significative dans le groupe d'intervention.

En effet on peut observer une différence post-traitement de 3.3 cmH<sub>2</sub>O (95%CI 1.4-8) au niveau de la force de contraction et de 29.8 s (95%CI 10.6-70.2) au niveau de l'endurance de contraction entre les deux groupes ( $p < 0.2$ ).

Cette étude semble donc avoir de meilleurs résultats notamment sur la force globale du plancher pelvien des participantes comparativement aux résultats de l'incontinence urinaire.

Cependant on ne peut pas dissocier les deux, car pour diminuer l'incontinence urinaire il faut également renforcer le plancher pelvien. Il est important de relever que le protocole étudié par Hilde and al semble plus adapté dans la prise en charge d'un déficit des muscles du périnée qu'à la prise en charge de l'incontinence urinaire.

- L'étude de Sigurdardottir :

Tout comme les deux études précédentes, celle-ci montre une augmentation de la force et de l'endurance de contraction dans les deux groupes avec une augmentation plus importante dans le groupe d'intervention.

Ici on retrouve, au niveau de la force de contraction, une différence post-traitement de 5hPa (95%CI 2-8) en faveur du groupe d'intervention.

On constate au niveau de l'endurance une différence post-traitement de 50hPa/s (95%CI 23-77) en faveur du groupe d'intervention ( $p < 0.05$ ).

Le protocole proposé dans l'étude de Sigurdardottir and al semble donc avoir un effet positif dans la diminution des symptômes de l'IU et dans l'augmentation de la force globale du périnée. Pour autant il ne faut pas oublier les limites de cette étude vues précédemment.

- A contrario, 2 études ne montrent pas de résultats probants.

- L'étude de Dumoulin :

Aucun résultat significatif ne ressort concernant une augmentation de la force globale du périnée des participantes que ce soit dans les groupes d'interventions ou dans le groupe contrôle ( $p < 0.01$ ).

Comme nous l'avons dit précédemment, une meilleure force du périnée participe à la diminution des symptômes de l'IU.

C'est pourquoi ce protocole, malgré son efficacité concernant la diminution de l'IU, pourrait être amélioré.

L'auteur est bien conscient que si son protocole avait pour conséquence une augmentation de la force globale du périnée cela entrainerait une accélération des résultats de la diminution de l'incontinence urinaire.

- L'étude d'Ahlund :

Là encore nous ne retrouvons pas de résultats positifs concernant la force globale du périnée des participantes.

Cependant, l'auteur a pu mettre en évidence une corrélation entre la force maximale de contraction et le score « Oxford Scale » avec un coefficient de corrélation  $r = 0.70$ .

Cette étude semble donc ne pas avoir de résultat significatif en matière de diminution de l'IU mais ne montre également pas d'effet positif sur la force des muscles du périnée des participantes.

## **4.2 Applicabilité des résultats en pratique clinique.**

La question est ici de savoir si les résultats obtenus, par ces études, sur un échantillon de participantes est applicable à la population globale.

Au niveau du choix du panel, la sélection est très ciblée avec un nombre de critères d'inclusion et d'exclusion très sélectifs prédéfinis méthodologiquement. Pour pouvoir appliquer cela à la population globale il faudrait élargir les participantes potentielles en diminuant les critères d'exclusions.

Il est important de noter que seulement 3 des études sélectionnées présentent une taille d'échantillon assez élevée pour juger significatifs les résultats de l'étude. Il s'agit de celles de Hilde, d'Ahlund et de Sigurdardottir.

Or, comme nous l'avons vu précédemment, seule l'étude de Sigurdardottir and al présente des résultats positifs en matière de diminution des symptômes de l'incontinence urinaire.

On notera qu'au sujet des effets secondaires possibles, aucune des études sélectionnées n'en fait mention.

En France aucun protocole ne nécessite un coût particulier pour les patientes. Par contre la prise en charge des séances de rééducation ou d'éducation thérapeutique par un kinésithérapeute ou une sage-femme nécessaire pour les protocoles proposés ont un coût pour la sécurité sociale. Il est à noter que ce coût sera toujours plus faible qu'une prise en charge chirurgicale dernière option dans cette pathologie.

Il est à noter qu'il existe un coût pour le professionnel ou l'établissement médical qui décide d'appliquer ces protocoles. Ce coût est, tout d'abord, la prise en charge de l'obtention de la qualification du professionnel grâce à une formation en rééducation périnéale et ensuite l'achat d'un matériel adapté comme une sonde d'électrostimulation nécessaire dans le protocole proposé dans l'étude de Dumoulin and al.

Mais la partie toute aussi cruciale des protocoles proposés reste l'implication importante des patientes dans leur prise en charge.

En effet une grande partie du travail de rééducation se réalise quotidiennement à domicile par la pratique d'exercices de renforcement et la tenue d'un journal de bord. Pour devenir actrice de leur propre rééducation les patientes doivent être impliquées même si cela entraîne certaines contraintes de temps par exemple, sachant qu'une rééducation périnéale ne sera jamais imposée.

De par la taille des échantillons dans les études sélectionnées sa mise en pratique clinique est limitée, pas assez de population et d'études menées dans ce domaine.

Par contre le faible coût, l'absence d'effet secondaire favorisent sa mise en application.

### **4.3 Qualité des preuves.[26,27]**

Pour évaluer la qualité méthodologique de nos études on se réfère à leur score sur l'échelle d'évaluation Pedro vu précédemment.

Toutes les études sélectionnées pour notre revue de littérature sont des essais cliniques randomisés avec un score Pedro allant de 5/10 à 8/10.

C'est par l'analyse de la qualité méthodologique des études sélectionnées pour notre revue que nous jugeons de la qualité des preuves de la revue elle-même.

Pour évaluer cette qualité des preuves nous nous référons aux grades de recommandation A, B ou C décrits par l'Haute Autorité de Santé (HAS).

Cette description est faite dans l'état des lieux « Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique » [26] publié par l'HAS en 2013.

Grade des recommandations	Niveau de preuve scientifique fourni par la littérature
A Preuve scientifique établie	Niveau 1 - essais comparatifs randomisés de forte puissance ; - méta-analyse d'essais comparatifs randomisés ; - analyse de décision fondée sur des études bien menées.
B Présomption scientifique	Niveau 2 - essais comparatifs randomisés de faible puissance ; - études comparatives non randomisées bien menées ; - études de cohortes.
C Faible niveau de preuve scientifique	Niveau 3 - études cas-témoins.
	Niveau 4 - études comparatives comportant des biais importants ; - études rétrospectives ; - séries de cas ; - études épidémiologiques descriptives (transversale, longitudinale).

D'après cette gradation, cette revue de littérature est de Grade B car elle se base sur des essais cliniques randomisés de faible puissance.

#### 4.4 Biais potentiels de la revue.

Afin de réaliser une analyse critique de cette revue de littérature la grille d'évaluation AMSTAR 2 (A Measurement Tool to Assess Systematic Reviews)[28] est complétée.

Cette grille d'évaluation comprend 16 items pour lesquels 4 réponses sont possibles : « oui » « oui partiel », « non » et « pas de méta-analyses menées ». [Annexe 12]

Après renseignement de la grille d'évaluation on trouve 8 «oui », 3 «oui partiel », 3 «non » et 4 « pas de méta-analyses menées ».

Cette grille d'évaluation a permis de mettre en lumière différents biais potentiellement présents dans cette revue de littérature.

Il faut prendre en compte que la recherche bibliographique de la revue n'a été effectuée que par une seule personne pouvant entraîner un biais de sélection ainsi qu'un biais d'interprétation dans l'analyse des articles.



## **5 Conclusion.**

Les résultats obtenus dans cette revue de littérature sont finalement mitigés. Seulement trois des articles obtiennent des résultats positifs sur la diminution des symptômes de l'IU lors de sa prise en charge chez la femme postpartum. Alors qu'à contrario 2 de nos articles n'obtiennent pas de résultat significatif dans ce domaine.

Notre revue de littérature ne peut donc pas conclure franchement sur l'intérêt de la rééducation périnéale postpartum dans la prise en charge de l'incontinence urinaire. On constate que la mise en concurrence de ces différents essais cliniques ne donne pas une réponse tranchée, par contre lors de leur analyse il apparait des pistes d'amélioration pouvant être le point de départ de nouvelles études avec de nouvelles données à prendre en compte.

Pour autant et en l'état actuel des choses, on retrouve dans les résultats obtenus des différences en fonction des protocoles utilisés, ce qui peut nous guider dans les choix de traitement à mettre en place dans la gestion de cette pathologie ce qui n'est pas négligeable.

### **5.1 Implication pour la pratique clinique.**

Notre revue de littérature montre donc que la rééducation périnéale postpartum peut être efficace dans la prise en charge de l'incontinence urinaire en fonction des méthodes et donc du protocole utilisé.

Cela montre la place importante des masso-kinésithérapeutes dans la prise en charge de cette pathologie. Comme nous l'avons vu précédemment, les résultats sont meilleurs lorsque les patientes sont rigoureusement guidées et suivies par les professionnels durant leur rééducation. Les échanges, les conseils et le soutien sont autant de facteurs de réussite dans cette prise en charge.

Les rencontres avec le professionnel restent des moments privilégiés où la patiente pourra parler librement de son état de départ et des évolutions de sa pathologie. Il sera le seul avec lequel elle partagera ses problèmes et sa rééducation qui restent des sujets intimes et personnels.

## **5.2 Implication pour la recherche.**

Cette revue de littérature soulève quelques notions importantes qu'il serait intéressant d'explorer.

Au début de cette revue nous avons identifié deux types de traitements plus ou moins invasifs, ceux intra-vaginaux et ceux extra-vaginaux, dans la prise en charge de cette même pathologie.

Des études ciblées et différenciées permettraient de pouvoir rechercher une éventuelle efficacité de l'une, de l'autre ou des deux méthodes.

Nous avons pu constater au travers des différentes études retenues que la bonne prise en charge de l'IU était liée à deux paramètres principaux : la diminution des symptômes et l'augmentation de la force globale du périnée.

Pour être optimal et efficace, et qui ressort de l'analyse des études sélectionnées, il est primordial que le protocole agisse sur ces deux critères simultanément car sans l'augmentation de la force globale du périnée les symptômes pourraient à nouveau se manifester.

Il est important de souligner que cette rééducation n'est qu'une étape de la gestion de l'IU. En effet la patiente traitée pourra voir son état s'améliorer mais devra rester vigilante tout au long de sa vie en maintenant une certaine activité physique afin de garder son périnée actif. Et bien évidemment elle ne devra pas hésiter à signaler tout nouvel épisode aux professionnels.

## ***Bibliographie.***

- [1] M.Dufour. Anatomie de l'appareil locomoteur, Tome 3 Tête et Tronc, 2ème édition. 2007.
- [2] ANATOMIE PELVIENNE, La loge périnéale - Encyclopædia Universalis <https://www.universalis.fr/encyclopedie/anatomie-pelvienne/2-la-loge-perineale/>.
- [3] Anatomie et rôles du périnée <https://arrep.org/espace-patient/anatomie-et-roles-du-perinee.html>.
- [4] Le système urinaire | Association française de la Cystite interstitielle <http://asso-afci.org/content/le-système-urinaire>.
- [5] Comprendre l'incontinence urinaire | ameli.fr | Assuré <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/incontinence-urinaire/mecanismes-frequence-causes>.
- [6] Physiologie de l'appareil sphinctérien urinaire et anal pour la continence | Urofrance <https://www.urofrance.org/base-bibliographique/physiologie-de-lappareil-sphincterien-urinaire-et-anal-pour-la-continence>.
- [7] Problèmes urologiques rencontrés au cours de la grossesse | Urofrance <https://www.urofrance.org/base-bibliographique/problemes-urologiques-rencontres-au-cours-de-la-grossesse>.
- [8] Urofrance <https://www.urofrance.org/>.
- [9] Thubert T. [Postpartum Pelvic Floor Disorders] - PubMed. 2016 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30512340/>.
- [10] Déroulement d'une rééducation du périnée <https://arrep.org/espace-patient/deroulement-d-une-seance-de-reeducation-du-perinee.html>.
- [11] Physiotherapy Evidence Database, <https://www.pedro.org.au/>.
- [12] Home - PubMed - NCBI <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>.
- [13] Home - MeSH - NCBI <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>.
- [14] HeTOP <https://www.hetop.eu/hetop/>.
- [15] Échelle PEDro-Français.
- [16] Dumoulin C, Lemieux M, Bourbonnais D. Physiotherapy for Persistent Postnatal Stress Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Trial 2004:504–10. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000135274.92416.62>.

- [17] Kim EY, Kim SY, Oh DW. Pelvic floor muscle exercises utilizing trunk stabilization for treating postpartum urinary incontinence: Randomized controlled pilot trial of supervised versus unsupervised training. *Clin Rehabil* 2012;26:132–41. <https://doi.org/10.1177/0269215511411498>.
- [18] Åhlund S, Nordgren B, Wilander EL, Wiklund I, Fridén C. Is home-based pelvic floor muscle training effective in treatment of urinary incontinence after birth in primiparous women? A randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013;92:909–15. <https://doi.org/10.1111/aogs.12173>.
- [19] Hilde G, Stær-Jensen J, Siafarikas F, Ellström Engh M, Bø K. Postpartum pelvic floor muscle training and urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2013;122:1231–8. <https://doi.org/10.1097/AOG.000000000000012>.
- [20] Sigurdardottir T, Steingrimsdottir T, Geirsson RT, Halldorsson TI, Aspelund T, Bø K. Can postpartum pelvic floor muscle training reduce urinary and anal incontinence?: An assessor-blinded randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2019;222:247.e1-247.e8. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.09.011>.
- [21] BFLUTS questionnaire
- [22] Oxford scale
- [23] Incontinence Impact Questionnaire | RehabMeasures Database <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/incontinence-impact-questionnaire>.
- [24] De Tayrac R, Letouzey V, Triopon G, Wagner L, Costa P. INCONTINENCE URINAIRE Diagnostic et évaluation clinique de l'incontinence urinaire féminine Clinical diagnosis and evaluation of female urinary incontinence. vol. 38. 2009.
- [25] Recommandations pour l'évaluation clinique d'une incontinence urinaire féminine non neurologique | Urofrance 2008. <https://www.urofrance.org/base-bibliographique/recommandations-pour-levaluation-clinique-dune-incontinence-urinaire-feminine>.
- [26] HAS. Niveau de preuve et gradation des recommandations de bonne pratique. 2013.
- [27] HAS. GUIDE D'ANALYSE DE LA LITTÉRATURE ET GRADATION DES RECOMMANDATIONS JANVIER 2000 Service Recommandations Professionnelles. 2000.
- [28] AMSTAR 2.
- [29] M.Dufour. Anatomie de l'appareil locomoteur. 2007.
- [30] Pad Test
- [31] VAS

[32] UDI / IIQ

[33] Australian Pelvic Floor questionnaire.

[34] ICIQ-UI Short form.

[35] FLUTS short form  
[https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199567966.003.0011.](https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199567966.003.0011)

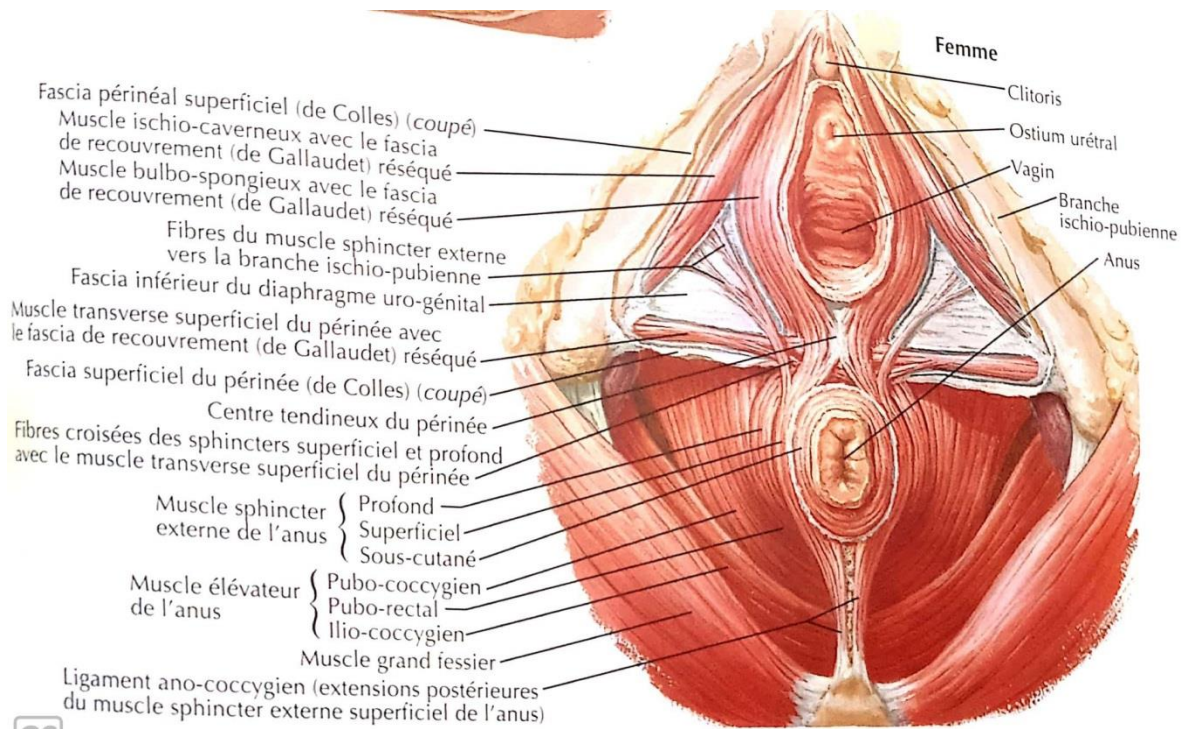
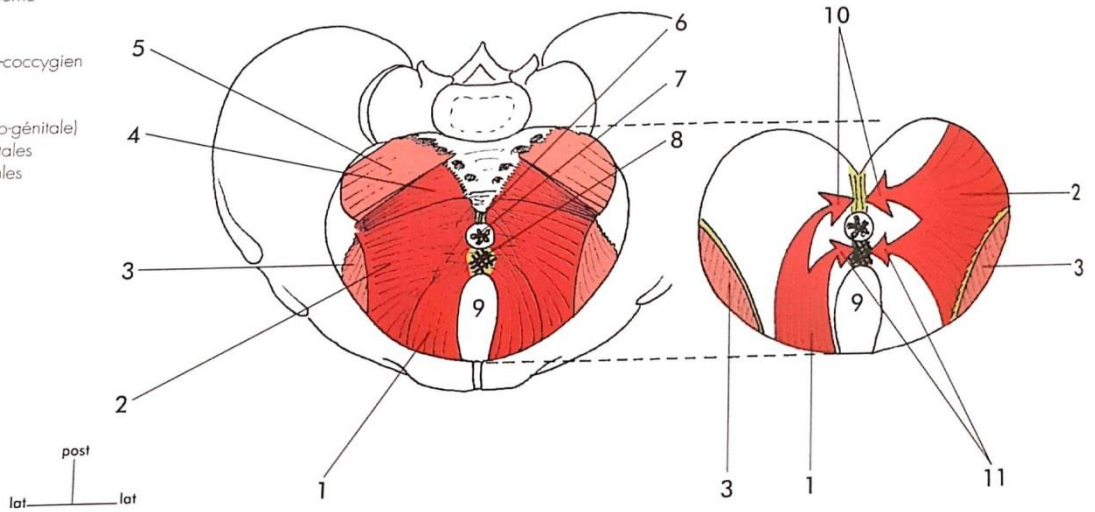
## Annexes.

### Annexe 1 : Le périnée [1,29]

3-107

#### Plancher périnéal.

1. pubo-rectal
2. ilio-rectal
3. obturateur interne
4. coccygien
5. piriforme
6. ligament ano-coccygien
7. anus
8. CTP
9. FUG (fente uro-génitale)
10. fibres rétrorectales
11. fibres prérectales



## Annexe 2 :Le Padtest [30]

### PAD TEST

Nous essayons ici d'évaluer la quantité de fuite d'urine par 24H. Pour cela il existe deux options, la 1ère consiste à comptabiliser la quantité de liquide recueillie dans la poche à urine au bout de 24h. Pour la deuxième option il faut peser initialement la protection et de nouveau la ou les peser au bout de 24h. Il suffit de noter la différence de poids après 24h. Il est important de le faire sur 3 jours avec des journées différentes afin d'évaluer la perte maximale d'urine.

Type de recueil (1 seul)	Journée de Repos	Journée d'activité modérée	Journée d'activité intense
Etuit pénien	(ml)	(ml)	(ml)
Protection (poids initial: g)	(g)	(g)	(g)

## Annexe 3 : L'échelle Pedro.[15]

### 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: |
-

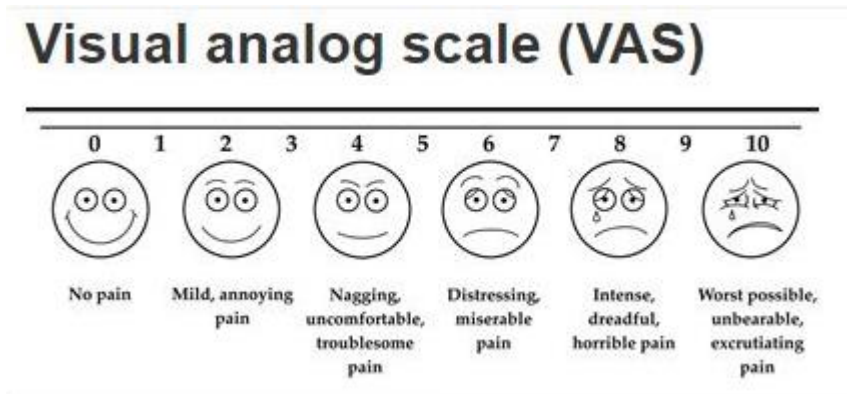
## Annexe 4 : Le BFLUTS.[21]

Appendix I BFLUTS questionnaire symptom items: Numbers, labels, and response categories		
Question no.	Symptom label	Response categories
1 +P	Frequency (times daily)	1-6, 7-8, 9-10, 11-12, 13+
2 +P	Nocturia	0, 1, 2, 3, 4+
3 +P	Urgency	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
4 +P	Urge incontinence	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
5 +P	Bladder pain	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
6 +P	Frequency incontinence	Never, $\leq 1 \times$ week, 2-3 $\times$ week, 1 $\times$ day, several times a day
7 +P	Stress incontinence	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
8 +P	Unpredictable miscellaneous incontinence	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
9	Volume of leakage	No leakage, drops/pants damp, dribble/pants wet, floods: soaking through to outer clothing, floods: running down
12 +P	Hesitancy	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
13 +P	Strain to start	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
14 +P	Intermittency	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
15 +P	Nocturnal incontinence	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
16 +P	Reduced stream	Not reduced, reduced a little, quite reduced, reduced a great deal, no stream
17	Acute retention	No, yes once, yes twice, yes more than twice
18 +P	Burning	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
19 +P	Incomplete emptying	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
20	Stopping flow	Yes easily, yes with difficulty, no cannot stop the flowing
25 +P	Frequency (h between voidings)	Every 4 h or more, every 3 h, every 2 h, hourly
Sexual functioning		
21 +P	Pain due to dry vagina	Not at all, a little, somewhat, a lot
22 +P	Sex life spoiled	Not at all, a little, somewhat, a lot
23 +P	Plain during intercourse	Not at all, a little, somewhat, a lot
24 +P	Leakage during intercourse	Not at all, a little, somewhat, a lot
Quality of life		
10a	Change underclothes/wear protection	No, change underclothes, panty liners/mini pads, maxi/super sanitary towels, nappies/incontinence products
10b	Number of changes	No change, 1, 2-3, 4-5, more than 5 times
11	Change outer clothing	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
26 +P	Cut down fluid	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
27 +P	Affect daily tasks	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
28 +P	Avoidance of situations where no toilet	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
29 +P	Interfere with physical activity	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
30 +P	Interfere with social life	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
31	Overall interference with life	Never, occasionally, sometimes, most of the time, all of the time
32	How long symptoms bothered	<1 year, 1-2 years, 2-3 years, more than 3 years
33	Spend rest of life with no change	Perfectly happy, pleased, mostly satisfied, mixed feelings, mostly dissatisfied, very unhappy, desperate

+P indicates a linked question on the degree of the problem caused.



Annexe 5 : Le VAS.[31]



Annexe 6 : The Oxford Scale.[22]

## Oxford/MRC grading scale

Grade	Muscle Activity
0	No contraction
1	Flicker / trace contraction
2	Active movement with gravity eliminated through full range
3	Active movement against gravity through full range
4	Active movement against gravity and resistance through full range
5	Normal power through full range

*Annexe 7 : Questionnaire IIQ short form [32]*

**INCONTINENCE IMPACT QUESTIONNAIRE (IIQ7)**

Please answer **ALL** questions as best you can.

<b>HAS URINE LEAKAGE AND/OR PROLAPSE AFFECTED YOUR:</b>	<b>Not at all</b>	<b>Slightly</b>	<b>Moderately</b>	<b>Greatly</b>
1. Ability to do household chores (cooking, cleaning, etc.)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Physical recreational activities such as walking?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Entertainment activities such as going to a movie or a concert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Ability to travel by car or bus for longer than 20 minutes from home?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Participating in social activities outside your home?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Emotional health?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Does your problem cause you to experience frustration?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Annexe 8 : Questionnaire UDI [32]*

**UROGENITAL DISTRESS INVENTORY (UDI 6)**

Please answer **ALL** questions as best you can.

<b>DO YOU EXPERIENCE:</b>	<b>No, does not occur</b>	<b>Yes, does not bother me</b>	<b>Yes, bothers me slightly</b>	<b>Yes, bothers me moderately</b>	<b>Yes, bothers me greatly</b>
1. Frequent urination?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Urine leakage related to the feeling of urgency?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Urine leakage related to physical activity, coughing or sneezing?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Small amounts of urine leakage (that is drops)?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Difficulty emptying your bladder?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Pain or discomfort in the lower abdominal or genital area?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Annexe 9 : Questionnaire APF (1/2) [33]

<b>AUSTRALIAN PELVIC FLOOR QUESTIONNAIRE</b>		Patient's Name: _____
		Date of Birth: _____
		Date completed: _____
<i>Please circle your most applicable answer. Consider your experience during the last month.</i>		
<b>BLADDER FUNCTION</b>		( ____ / 45)
<b>Q1. How many times do you pass urine in a day?</b> 0 Up to 7 1 Between 8-10 2 Between 11-15 3 More than 15	<b>Q2. How many times do you get up at night to pass urine?</b> 0 0-1 1 2 2 3 3 More than 3 times	<b>Q3. Do you wet the bed before you wake up at night?</b> 0 Never 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Always - every night
<b>Q4. Do you need to rush/hurry to pass urine when you get the urge?</b> 0 Can hold on 1 Occasionally have to rush - less than once/week 2 Frequently have to rush - once or more/week 3 Daily	<b>Q5. Does urine leak when you rush or hurry to the toilet or can't you make it in time?</b> 0 Not at all 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Daily	<b>Q6. Do you leak with coughing, sneezing, laughing or exercising?</b> 0 Not at all 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Daily
<b>Q7. Is your urinary stream (urine flow) weak, prolonged or slow?</b> 0 Never 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Daily	<b>Q8. Do you have a feeling of incomplete bladder emptying?</b> 0 Never 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Daily	<b>Q9. Do you need to strain to empty your bladder?</b> 0 Never 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Daily
<b>Q10. Do you have to wear pads because of urinary leakage?</b> 0 None - Never 1 As a precaution 2 When exercising / during a cold 3 Daily	<b>Q11. Do you limit your fluid intake to decrease urinary leakage?</b> 0 Never 1 Before going out 2 Moderately 3 Always	<b>Q12. Do you have frequent bladder infections?</b> 0 No 1 1-3 per year 2 4-12 per year 3 More than one per month
<b>Q13. Do you have pain in your bladder or urethra when you empty your bladder?</b> 0 Never 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Daily	<b>Q14. Does urine leakage affect your routine activities like recreation, socializing, sleeping, shopping etc?</b> 0 Not at all 1 Slightly 2 Moderately 3 Greatly	<b>Q15. How much does your bladder problem bother you?</b> 0 Not at all 1 Slightly 2 Moderately 3 Greatly
<b>Other symptoms (haematuria, pain etc.)</b> _____ _____		
<b>BOWEL FUNCTION</b>		( ____ / 34)
<b>Q16. How often do you usually open your bowels?</b> 0 Ever other day or daily 1 Less than every 3 days 2 Less than once a week 3 More than once per day	<b>Q17. How is the consistency of your usual stool?</b> 0 Soft 1 Firm 2 Hard (pebbles) 3 Variable 4 Watery	<b>Q18. Do you have to strain to empty your bowels?</b> 0 Never 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Daily
<b>Q19. Do you use laxatives to empty your bowels?</b> 0 Never 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Daily	<b>Q20. Do you feel constipated?</b> 0 Never 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Daily	<b>Q21. When you get wind or flatus, can you control it, or does wind leak?</b> 0 Never 1 Occasionally - less than once per week 2 Frequently - once or more per week 3 Daily

AUSTRALIAN PELVIC FLOOR QUESTIONNAIRE

## Annexe 9 : Questionnaire APF (2/2)

<b>AUSTRALIAN PELVIC FLOOR QUESTIONNAIRE</b>		Patient's Name: _____
		Date of Birth: _____
		Date completed: _____
<b>Q22. Do you get an overwhelming sense of urgency to empty bowels?</b> 0 Never 1 Occasionally – less than once per week 2 Frequently – once or more per week 3 Daily	<b>Q23. Do you leak watery stool when you don't mean to?</b> 0 Never 1 Occasionally – less than once per week 2 Frequently – once or more per week 3 Daily	<b>Q24. Do you leak normal stool when you don't mean to?</b> 0 Never 1 Occasionally – less than once per week 2 Frequently – once or more per week 3 Daily
<b>Q25. Do you have a feeling of incomplete bowel emptying?</b> 0 Never 1 Occasionally – less than once per week 2 Frequently – once or more per week 3 Daily	<b>Q26. Do you use finger pressure to help empty your bowel?</b> 0 Never 1 Occasionally – less than once per week 2 Frequently – once or more per week 3 Daily	<b>Q27. How much does your bowel problem bother you?</b> 0 Not at all 1 Slightly 2 Moderately 3 Greatly
<b>PROLAPSE SYMPTOMS</b> (_____/15)		
<b>Q28. Do you have a sensation of tissue protrusion/lump/bulging in your vagina?</b> 0 Never 1 Occasionally – less than once per week 2 Frequently – once or more per week 3 Daily	<b>Q29. Do you experience vaginal pressure or heaviness or a dragging sensation?</b> 0 Never 1 Occasionally – less than once per week 2 Frequently – once or more per week 3 Daily	<b>Q30. Do you have to push back your prolapse in order to void?</b> 0 Never 1 Occasionally – less than once per week 2 Frequently – once or more per week 3 Daily
<b>Q31. Do you have to push back your prolapse to empty your bowels?</b> 0 Never 1 Occasionally – less than once per week 2 Frequently – once or more per week 3 Daily	<b>Q32. How much does your prolapse bother you?</b> 0 Not at all 1 Slightly 2 Moderately 3 Greatly	<b>Other Symptoms:</b> (problems walking ; sitting, pain, vaginal bleeding) _____ _____ _____
<b>SEXUAL FUNCTION</b> (_____/21)		
<b>Q33. Are you sexually active?</b> <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Less than once per week <input type="checkbox"/> Once or more per week <input type="checkbox"/> Daily or most days  <i>If you are not sexually active, please continue to answer questions 34 &amp; 42.</i>	<b>Q34. If you are not sexually active, please tell us why?</b> <input type="checkbox"/> Do not have a partner <input type="checkbox"/> I am not interested <input type="checkbox"/> My partner is unable <input type="checkbox"/> Vaginal dryness <input type="checkbox"/> Too painful <input type="checkbox"/> Embarrassment due to the prolapse/incontinence <input type="checkbox"/> Other reasons: _____	<b>Q35. Do you have sufficient vaginal lubrication during intercourse?</b> 0 Yes 1 No
<b>Q36. During intercourse vaginal sensation is:</b> 0 Normal / pleasant 1 Minimal 1 Painful 3 None	<b>Q37. Do you feel that your vagina is too loose or lax?</b> 0 Never 1 Occasionally 2 Frequently 3 Always	<b>Q38. Do you feel that your vagina is too tight?</b> 0 Never 1 Occasionally 2 Frequently 3 Always
<b>Q39. Do you experience pain with sexual intercourse?</b> 0 Never 1 Occasionally 2 Frequently 3 Always	<b>Q40. Where does the pain during intercourse occur?</b> 0 Not applicable. I do not have pain 1 At the entrance to the vagina 1 Deep inside, in the pelvis 2 Both at the entrance & in the pelvis	<b>Q41. Do you leak urine during sexual intercourse?</b> 0 Never 1 Occasionally 2 Frequently 3 Always
<b>Q42. How much do these sexual issues bother you?</b> <input type="checkbox"/> Not applicable 0 Not at all 1 Slightly 2 Moderately 3 Greatly	<b>Q43. Other symptoms?</b> <i>(faecal incontinence, vaginismus etc)</i> _____ _____	

# Annexe 10 : Questionnaire ICIQ [34]

ICIQ-UI Short Form

Initial number

**CONFIDENTIAL**

DAY MONTH YEAR

**Today's date**

Many people leak urine some of the time. We are trying to find out how many people leak urine, and how much this bothers them. We would be grateful if you could answer the following questions, thinking about how you have been, on average, over the PAST FOUR WEEKS.

**1 Please write in your date of birth:**

DAY MONTH YEAR

**2 Are you (tick one):**

Female  Male

**3 How often do you leak urine? (Tick one box)**

never  0  
about once a week or less often  1  
two or three times a week  2  
about once a day  3  
several times a day  4  
all the time  5

**4 We would like to know how much urine you think leaks.**

**How much urine do you usually leak (whether you wear protection or not)?**  
(Tick one box)

none  0  
a small amount  2  
a moderate amount  4  
a large amount  6

**5 Overall, how much does leaking urine interfere with your everyday life?**

Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
not at all a great deal

ICIQ score: sum scores 3+4+5

**6 When does urine leak? (Please tick all that apply to you)**

never – urine does not leak   
leaks before you can get to the toilet   
leaks when you cough or sneeze   
leaks when you are asleep   
leaks when you are physically active/exercising   
leaks when you have finished urinating and are dressed   
leaks for no obvious reason   
leaks all the time

**Thank you very much for answering these questions.**

# Annexe 11 : Questionnaire FLUTS (1/4) [35]

--	--	--	--	--	--

Initial number

ICIQ-FLUTS 08/04  
**CONFIDENTIAL**

DAY		MONTH		YEAR	

Today's date

## Urinary symptoms

Many people experience urinary symptoms some of the time. We are trying to find out how many people experience urinary symptoms, and how much they bother them. We would be grateful if you could answer the following questions, thinking about how you have been, on average, over the PAST FOUR WEEKS.

1. Please write in your date of birth:

DAY		MONTH		YEAR	

**2a. During the night, how many times do you have to get up to urinate, on average?**

none  0  
 one  1  
 two  2  
 three  3  
 four or more  4

**2b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 not at all a great deal

**3a. Do you have a sudden need to rush to the toilet to urinate?**

never  0  
 occasionally  1  
 sometimes  2  
 most of the time  3  
 all of the time  4

**3b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 not at all a great deal

**4a. Do you have pain in your bladder?**

never  0  
 occasionally  1  
 sometimes  2  
 most of the time  3  
 all of the time  4

**4b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 not at all a great deal

# Annexe 11 : Questionnaire FLUTS (2/4)

ICIQ-FLUTS 08/04

**5a. How often do you pass urine during the day?**

1 to 6 times  0  
 7 to 8 times  1  
 9 to 10 times  2  
 11 to 12 times  3  
 13 or more times  4

**5b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 not at all a great deal

F score: sum scores 2a-5a

**6a. Is there a delay before you can start to urinate?**

never  0  
 occasionally  1  
 sometimes  2  
 most of the time  3  
 all of the time  4

**6b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 not at all a great deal

**7a. Do you have to strain to urinate?**

never  0  
 occasionally  1  
 sometimes  2  
 most of the time  3  
 all of the time  4

**7b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 not at all a great deal

# Annexe 11 : Questionnaire FLUTS (3/4)

ICIQ-FLUTS 08/04

**8a. Do you stop and start more than once while you urinate?**

never  0  
 occasionally  1  
 sometimes  2  
 most of the time  3  
 all of the time  4

**8b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 not at all a great deal

V score: sum scores 6a+7a+8a

**9a. Does urine leak before you can get to the toilet?**

never  0  
 occasionally  1  
 sometimes  2  
 most of the time  3  
 all of the time  4

**9b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 not at all a great deal

**10a. How often do you leak urine?**

never  0  
 once or less per week  1  
 two to three times per week  2  
 once per day  3  
 several times per day  4

**10b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
 not at all a great deal



# Annexe 11 : Questionnaire FLUTS (4/4)

ICIQ-FLUTS 08/04

**11a. Does urine leak when you are physically active, exert yourself, cough or sneeze?**

never  0  
occasionally  1  
sometimes  2  
most of the time  3  
all of the time  4

**11b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
not at all a great deal

**12a. Do you ever leak urine for no obvious reason and without feeling that you want to go?**

never  0  
occasionally  1  
sometimes  2  
most of the time  3  
all of the time  4

**12b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
not at all a great deal

**13a. Do you leak urine when you are asleep?**

never  0  
occasionally  1  
sometimes  2  
most of the time  3  
all of the time  4

**13b. How much does this bother you?**  
*Please ring a number between 0 (not at all) and 10 (a great deal)*

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10  
not at all a great deal

I score: sum scores 9a-13a

© BFLUTS-SF

Thank you very much for answering these questions.

## Annexe 12 : AMSTAR 2 (1/4) [28]

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

<p><b>1. Did the research questions and inclusion criteria for the review include the components of PICO?</b></p>		
For Yes:	Optional (recommended)	
<input checked="" type="checkbox"/> Population	Timeframe for follow-up	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
<input checked="" type="checkbox"/> Intervention		<input type="checkbox"/> No
<input checked="" type="checkbox"/> Comparator group		
<input checked="" type="checkbox"/> Outcome		
<p><b>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?</b></p>		
For Partial Yes: The authors state that they had a written protocol or guide that included ALL the following:	For Yes: As for partial yes, plus the protocol should be registered and should also have specified:	
<input checked="" type="checkbox"/> review question(s)	a meta-analysis/synthesis plan, if appropriate, <i>and</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Yes
<input checked="" type="checkbox"/> a search strategy	a plan for investigating causes of heterogeneity	<input type="checkbox"/> Partial Yes
<input checked="" type="checkbox"/> inclusion/exclusion criteria	<input checked="" type="checkbox"/> justification for any deviations from the protocol	<input type="checkbox"/> No
<input checked="" type="checkbox"/> a risk of bias assessment		
<p><b>3. Did the review authors explain their selection of the study designs for inclusion in the review?</b></p>		
For Yes, the review should satisfy ONE of the following:		
<input type="checkbox"/> <i>Explanation for including only RCTs</i>		<input checked="" type="checkbox"/> Yes
<input type="checkbox"/> OR <i>Explanation for including only NRSI</i>		<input type="checkbox"/> No
<input type="checkbox"/> OR <i>Explanation for including both RCTs and NRSI</i>		
<p><b>4. Did the review authors use a comprehensive literature search strategy?</b></p>		
For Partial Yes (all the following):	For Yes, should also have (all the following):	
<input checked="" type="checkbox"/> searched at least 2 databases (relevant to research question)	searched the reference lists / bibliographies of included studies	<input type="checkbox"/> Yes
<input checked="" type="checkbox"/> provided key word and/or search strategy	searched trial/study registries	<input checked="" type="checkbox"/> Partial Yes
<input checked="" type="checkbox"/> justified publication restrictions (e.g. language)	included/consulted content experts in the field where relevant, searched for grey literature	<input type="checkbox"/> No
	conducted search within 24 months of completion of the review	
<p><b>5. Did the review authors perform study selection in duplicate?</b></p>		
For Yes, either ONE of the following:		
at least two reviewers independently agreed on selection of eligible studies and achieved consensus on which studies to include		<input checked="" type="checkbox"/> Yes
OR two reviewers selected a sample of eligible studies <i>and</i> achieved good agreement (at least 80 percent), with the remainder selected by one reviewer.		<input type="checkbox"/> No

## Annexe 12 : AMSTAR 2 (2/4)

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

<p><b>6. Did the review authors perform data extraction in duplicate?</b></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</p>		<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No</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.</p>		
<p><b>7. Did the review authors provide a list of excluded studies and justify the exclusions?</b></p>		
<p>For Partial Yes:</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> provided a list of all potentially relevant studies that were read in full-text form but excluded from the review</p>	<p>For Yes, must also have:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Justified the exclusion from the review of each potentially relevant study</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes Partial Yes No</p>
<p><b>8. Did the review authors describe the included studies in adequate detail?</b></p>		
<p>For Partial Yes (ALL the following):</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> described populations</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> described interventions</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> described comparators</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> described outcomes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> described research designs</p>	<p>For Yes, should also have ALL the following:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> described population in detail</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> described intervention in detail (including doses where relevant)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> described comparator in detail (including doses where relevant)</p> <p>described study's setting timeframe for follow-up</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes Partial Yes No</p>
<p><b>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?</b></p>		
<p><b>RCTs</b></p>		
<p>For Partial Yes, must have assessed RoB from:</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> unconcealed allocation, <i>and</i> 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 checked="" type="checkbox"/> allocation sequence that was not truly random, <i>and</i> selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Yes Partial Yes No Includes only NRSI</p>
<p><b>NRSI</b></p>		
<p>For Partial Yes, must have assessed RoB:</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> from confounding, <i>and</i></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> from selection bias</p>	<p>For Yes, must also have assessed RoB:</p> <p>methods used to ascertain exposures and outcomes, <i>and</i> selection of the reported result from among multiple measurements or analyses of a specified outcome</p>	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> Partial Yes No Includes only RCTs</p>
<p><b>10. Did the review authors report on the sources of funding for the studies included in the review?</b></p>		
<p>For Yes</p>		
<p>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</p>		<p><input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> No</p>

## Annexe 12 : AMSTAR 2 (3/4)

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

<p><b>11. If meta-analysis was performed did the review authors use appropriate methods for statistical combination of results?</b></p>		
<p><b>RCTs</b></p>		
<p>For Yes:</p>		
<input type="checkbox"/>	The authors justified combining the data in a meta-analysis	Yes
<input type="checkbox"/>	AND they used an appropriate weighted technique to combine study results and adjusted for heterogeneity if present.	No
<input checked="" type="checkbox"/>	AND investigated the causes of any heterogeneity	No meta-analysis conducted
<p><b>For NRSI</b></p>		
<p>For Yes:</p>		
<input type="checkbox"/>	The authors justified combining the data in a meta-analysis	Yes
<input type="checkbox"/>	AND they used an appropriate weighted technique to combine study results, adjusting for heterogeneity if present	No
<input checked="" 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	No meta-analysis conducted
<input type="checkbox"/>	AND they reported separate summary estimates for RCTs and NRSI separately when both were included in the review	
<p><b>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?</b></p>		
<p>For Yes:</p>		
<input type="checkbox"/>	included only low risk of bias RCTs	Yes
<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.	No
<input checked="" type="checkbox"/>		No meta-analysis conducted
<p><b>13. Did the review authors account for RoB in individual studies when interpreting/ discussing the results of the review?</b></p>		
<p>For Yes:</p>		
<input type="checkbox"/>	included only low risk of bias RCTs	Yes
<input checked="" 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	No
<p><b>14. Did the review authors provide a satisfactory explanation for, and discussion of, any heterogeneity observed in the results of the review?</b></p>		
<p>For Yes:</p>		
<input type="checkbox"/>	There was no significant heterogeneity in the results	Yes
<input checked="" 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	No
<p><b>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?</b></p>		
<p>For Yes:</p>		
<input type="checkbox"/>	performed graphical or statistical tests for publication bias and discussed the likelihood and magnitude of impact of publication bias	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>		No
<input checked="" type="checkbox"/>		No meta-analysis conducted

## Annexe 12 : AMSTAR 2 (4/4)

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 checked="" type="checkbox"/> The authors reported no competing interests OR	<input checked="" 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 :**

L'incontinence urinaire est une pathologie qui touche 40% des femmes pendant la grossesse mais qui disparaît dans 85% des cas après l'accouchement. Dans le cas contraire et donc pour 15 % restants cela peut entraîner une gêne très importante dans la vie sociale et professionnelle. Il est alors recommandé d'aller consulter un masso-kinésithérapeute afin d'effectuer des séances de rééducation périnéale.

Cette revue de littérature recense des articles utilisant différents protocoles de rééducation périnéale postpartum dans la prise en charge de l'incontinence urinaire. Malgré des résultats mitigés dans cette dernière il semble qu'une approche plus individuelle, guidée et supervisée soit plus efficace dans la diminution des symptômes de l'incontinence urinaire. Mais il apparaît aussi que l'implication de la patiente dans la réussite de ce traitement soit très importante.

### **Abstract:**

Urinary incontinence is a pathology which affects 40 % of women during the pregnancy but which disappears in 85 % of cases after gives birth. Otherwise and therefore for 15 % remaining this can lead to an important discomfort in the social and professional life. It is then recommended to go consult a physiotherapist to make some sessions of perineal rehabilitation.

This literature review makes an inventory of articles using different protocols of perineal postpartum rehabilitation in the nursing of urinary incontinence. Despite some mixed results in this last it seems that a more individual approach, guide and supervise is more effective in the decrease of urinary incontinence's symptoms. But it also appears that involvement of the patient in the success of this treatment is very important.

**Mots clefs :** Incontinence urinaire (incontinence urinary), rééducation périnéale (perineal rehabilitation) postpartum (postpartum) symptômes (symptom) périnée (perineum).