

UNIVERSITE DE VERSAILLES SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES

UFR DES SCIENCES DE LA SANTE SIMONE VEIL

**Ecole de sages-femmes Hôpital Foch**

MEMOIRE DE DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

DISCIPLINE / SPECIALITE : Maïeutique

Présenté par :

**Eloïse BOSSELUT**

**Née le 30 mars 1992**

**LES EFFETS A LONG TERME DE LA REEDUCATION  
PERINEALE DU POST-PARTUM**

**Évaluation en fonction de l'incontinence urinaire et  
des prolapsus**

Soutenu le : LUNDI 26 JUIN 2017

Directeur de mémoire :

Monsieur Jacky Nizard, Docteur en médecine, Gynécologue Obstétricien, La Pitié-Salpêtrière

Numéro national d'étudiant :21207473



# Avertissement

Ce mémoire est le fruit d'un travail approuvé par le jury de soutenance et réalisé dans le but d'obtenir le diplôme d'Etat de sage-femme. Ce document est mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

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

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite expose son auteur à des poursuites pénales.

# Remerciements

Merci à mon directeur de mémoire le professeur Nizard.

Merci Simon Olive.

Merci à celles qui ont répondu à mon questionnaire.

Merci à toute ma famille.

Merci Valentine Desplat-Isgro.

# Table des matières

AVERTISSEMENT .....	1
REMERCIEMENTS .....	2
TABLE DES MATIERES .....	3
LISTE DES TABLEAUX .....	5
LISTE DES FIGURES .....	6
LISTE DES ANNEXES .....	7
LEXIQUE.....	8
RESUME .....	9
ABSTRACT .....	11
1 INTRODUCTION .....	13
1.1 Les rééducations périnéales .....	14
1.1.1 La rééducation manuelle .....	14
1.1.2 La rééducation par électrostimulation .....	15
1.1.3 La rééducation par biofeedback.....	15
1.1.4 La Connaissance et Maîtrise du Périnée .....	16
1.1.5 Les cônes vaginaux.....	16
1.2 L'incontinence urinaire .....	17
1.2.1 Définition.....	17
1.2.2 Traitement.....	18
1.3 Les prolapsus .....	18
1.3.1 Définition.....	18
1.3.2 Les traitements .....	19
1.4 Les études existantes sur la rééducation périnéale.....	20
2 MATERIEL ET METHODE .....	23
2.1 Objectifs .....	23
2.2 Hypothèses .....	23
2.3 Type d'étude.....	23
2.4 Déroulement de l'étude .....	24
2.4.1 Recrutement de la population .....	24

2.4.2	Questionnaire de l'étude.....	24
2.4.3	Détail des échelles utilisées dans le questionnaire.....	25
2.5	Population cible.....	26
2.6	Analyse des groupes comparés.....	26
2.7	Variables étudiées.....	27
2.8	Test statistique.....	27
2.9	Considérations éthiques et réglementaires.....	27
3	RESULTATS.....	30
3.1	Description générale de l'échantillon.....	30
3.1.1	Inclusion et exclusion.....	30
3.1.2	Profil de la population.....	31
3.2	Résultats principaux.....	36
3.2.1	L'incontinence urinaire.....	36
3.2.2	Les prolapsus.....	38
4	DISCUSSION.....	41
4.1	Résumé des principaux résultats.....	41
4.2	Discussion des résultats.....	42
4.3	Analyse de l'étude.....	43
4.3.1	Les points forts.....	43
4.3.2	Contraintes, biais.....	43
4.4	Implications et perspectives.....	44
5	CONCLUSION.....	46
	BIBLIOGRAPHIE.....	47
	ANNEXES.....	51

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Nombre de femmes en fonction du nombre de séances de rééducation périnéale du post-partum.....	34
Tableau 2 : Répartition de l'incontinence et des prolapsus en fonction du type de rééducation.....	35
Tableau 3 : Répartition de la population en fonction de la réalisation de rééducation du post-partum et le score de MHU.....	36
Tableau 4 : Répartition de la population en fonction de la réalisation de rééducation du post-partum et le score de Contilife.....	37
Tableau 5 : Nombre de femmes incontinentes et continentes en fonction du type de rééducation du post-partum effectué.....	38
Tableau 6 : Nombre de femmes en état de continence urinaire ou non en fonction du nombre de séances de rééducation périnéales du post partum effectuées.....	38
Tableau 7 : Répartition de la population en fonction de la réalisation de rééducation du post-partum et le score de PDFI-20.....	39
Tableau 8 : Répartition de la population en fonction de la réalisation de rééducation du post-partum et le score de PFIQ-7.....	40

## Liste des figures

Figure 1 : Nombre de réponses par catégorie d'âge .....	31
Figure 2 : Durée de la ménopause .....	31
Figure 3 : Répartition de l'IMC .....	32
Figure 4 : Nombre de réponses en fonction du nombre d'enfants par femmes .....	33
Figure 5 : Gradation du score MHU pour les femmes incontinentes urinaires avec ou sans rééducation du post-partum. ....	36
Figure 6 : Gradation du score Contilife pour les femmes incontinentes urinaires avec ou sans rééducation du post-partum .....	37
Figure 7 : Gradation du score PFDI-20 avec ou sans rééducation du post-partum..	39
Figure 8 : Gradation du score PFIQ-7 avec ou sans rééducation du post-partum....	40



# Liste des annexes

Annexe 1 : Feuille de recrutement de la population mise à disposition à la Pitié-Salpêtrière .....	51
Annexe 2 : Questionnaire .....	52
Annexe 3 : Avis CEROG.....	66

# Lexique

**IMC** : Indice de Masse Corporelle :

$$IMC = \frac{\text{masse (kg)}}{\text{taille (m)}^2}$$

**MHU** : Mesure du Handicap Urinaire.

**p**: Probabilité d'obtenir la même valeur du test si l'hypothèse nulle était vraie.

## Résumé

# Les effets à long terme de la rééducation périnéale du post-partum

Évaluation en fonction de l'incontinence urinaire et des prolapsus

### Objectifs

L'étude évaluait l'impact actuel de la rééducation périnéale du post-partum effectuée entre 1982 et 1996 en France par l'appréciation des bénéfices attendus sur l'incontinence urinaire et les prolapsus.

### Matériel et méthodes

La population de l'étude était recrutée en suites de couche à la Pitié-Salpêtrière et parmi des connaissances. Entraient dans les critères de l'étude 92 femmes. L'étude anonyme était constituée de différents questionnaires (MHU, Contilife, PDFI-20 et PFIQ-7) afin de comparer les femmes ayant effectué ou non une rééducation.

### Résultats

En moyenne, avoir suivi une rééducation améliorait les scores entre 3% et 30%, la différence de score n'étant pas statistiquement significative avec un  $p$  allant de 0,063 à 0,733.

Il existait un lien statistique (test de *Fischer* :  $p=0,004$ ) entre le type de rééducation et l'état de continence urinaire présent.

Il n'y avait pas de lien statistique (test de *Fischer* :  $p=0,798$ ) entre le nombre de séances de rééducation effectuées et l'état de continence urinaire présent.

### Conclusion

L'étude rétrospective de cette population ne montrait pas de bénéfices à long terme sur l'incontinence urinaire et les prolapsus. Certains types de rééducations pourraient être plus efficaces que d'autres. La méthodologie de l'étude comportait des limites intrinsèques. Poursuivre l'étude avec une plus grande population et en analysant les impacts de la rééducation sur les dyspareunies et l'incontinence anale serait intéressant.

**Mots-clés :**

- Rééducation périnéale ;
- Post-partum ;
- Long terme.

## Abstract

# Long term effects of postpartum perineum physiotherapy

Evaluation based on the urinary incontinence and prolapses

### Aim

The aim of this study was to measure the current impact of the postpartum perineum physiotherapy, between 1982 and 1996, on urinary incontinence and prolapses.

### Tools and methods

The studied population was recruited through the Postnatal Care Service of the Pitié-Salpêtrière Hospital as well as through friends and acquaintances. 92 women met the criteria and answered anonymously to the MHU, Contilife, PDFI-20 and PFIQ-7 questionnaires.

### Results

If women who underwent physiotherapy had better scores, with 3 to 30% improvement, there were no statistical differences (p-values between 0.063 and 0.733).

We observed an association between urinary incontinence and the type of physiotherapy session done (Fischer test:  $p = 0.004$ ), without an association between the current state of urinary incontinence and the number of sessions done (Fischer test:  $p = 0.798$ ).

### Conclusion

The retrospective study on this population did not show any long term benefits on the occurrence of urinary incontinence and prolapses. However, certain types of physiotherapy could be more effective than others. There were inherent limits to the

methods used. It could be interesting to continue this study on a larger scale and to measure the impacts on the prevention of dyspareunia and anal incontinence.

**Key words:**

- Perineum physiotherapy;
- Postpartum;
- Long term.

# 1 Introduction

Dans les années 1950, le gynécologue américain *Arnold Kegel* met au point les premiers exercices physiques spécifiques des muscles du périnée [1]. Ces auto-entraînements musculaires sont intégrés dans la prise en charge des hypotonies musculaires périnéales. La rééducation périnéale est effectuée pour pallier au risque de troubles urinaires, de troubles ano-rectaux, de troubles génito-sexuels et de troubles de la statique pelvienne [2].

En 1982, les sages-femmes, grâce à la loi 82-413 1982-05-19 article 7, sont autorisées à pratiquer la rééducation périnéale. D'après l'article R.4127-318 du code de la santé publique, il entre dans le champ des compétences de la sage-femme de «pratiquer la rééducation périnée-sphinctérienne en cas de troubles consécutifs à l'accouchement» sans ordonnance d'un médecin. Elle ne peut donc pas traiter une patiente nullipare [3]. La sage-femme a l'exclusivité de la rééducation dans les 90 jours qui suivent l'accouchement.

Habituellement, à la sortie de la maternité, les nouvelles mamans ont une prescription médicale de rééducation périnéale. Il est conseillé de commencer la rééducation 3 mois après l'accouchement. Lorsque la patiente se trouve en période post-natale, elle entre dans le cadre de l'assurance maternité pour la prise en charge des consultations à 100% par la sécurité sociale, cela sans limitation de temps et de nombre de séances. La patiente peut démarrer une rééducation plus tard après l'accouchement et pas nécessairement dans les 3 mois suivant celui-ci. Cependant, si la prescription date de plus d'un an, il convient de reconsidérer médicalement la validité de celle-ci, une ordonnance étant caduque au bout d'un an [4]. Bien que 10 séances de rééducation soient habituellement prescrites de base, il n'y a pas de consensus scientifique sur ce nombre. Dans les faits, il convient d'adapter le nombre de séances aux besoins de la patiente. On peut faire une ordonnance sans préciser le nombre de séances, c'est alors le rôle du rééducateur de juger du nombre de séances nécessaires.

## 1.1 Les rééducations périnéales

Le choix de la méthode varie en fonction des connaissances du professionnel, des besoins et de la singularité de la patiente. L'adhésion de la patiente au programme de rééducation est un gage de son succès. Certaines méthodes, en plus de contribuer à la rééducation périnéale, participent à la prise de conscience de cet ensemble de muscles et induisent un changement de comportement au quotidien. On se base principalement sur le plancher pelvien lors de la rééducation. Une fois les muscles périnéaux renforcés, il faut alors considérer la patiente dans son ensemble. Au terme de la rééducation centrée sur le périnée, il est possible d'étendre les exercices à la sangle abdominale, au rachis, à la ceinture pelvienne et au diaphragme.

### 1.1.1 La rééducation manuelle

La rééducation manuelle est basée sur les exercices préconisés par *Kegel*. C'est une technique peu évaluée car difficilement reproductible [5]. Celle-ci consiste à muscler le périnée au travers de contractions répétées, ciblées ou générales du périnée.

Dans le cas d'incontinence urinaire à l'effort, l'objectif est d'augmenter le tonus de base grâce à des contractions rapides et intenses. A l'inverse, pour une patiente souffrant d'urgenterie, les exercices seront basés sur les contractions longues afin de respecter le réflexe de *Mahony* [6]. Pour limiter la fatigue périnéale, le temps de repos entre deux contractions doit au moins être le double de celui de la contraction. Les exercices peuvent s'effectuer dans différentes positions pour s'intégrer au verrouillage périnéal dans la vie quotidienne lors de situations à risques de fuites urinaires. Cette prévention prend en compte la synergie abdo-périnéale pour limiter les hyperpressions thoraco-abdominales.

En cas d'inversion des commandes périnéales, le travail manuel est une méthode à privilégier. La rééducation manuelle est une méthode de rééducation périnéale globale. Elle est souvent associée à d'autres méthodes pour une meilleure adhésion et motivation de la patiente car cette méthode est peu ludique et requiert un toucher vaginal durant les séances.



### 1.1.2 La rééducation par électrostimulation

Inventé par *Osborne Huffman* en 1952, la rééducation périnéale par électrostimulation permet d'augmenter passivement le tonus musculaire par le biais d'impulsions électriques émises par une sonde intra-vaginale. Cette technique est utilisée en cas de testing à 0 sur une échelle de 0 à 5 [7]. L'échelle de testing périnéale a été mise au point en 1994 par le Docteur *Minaire*. Le stade 0 correspond à une absence totale de contractions volontaires. L'échelle permet de graduer les contractions volontaires périnéales en fonction de leur intensité et de leur nombre sans diminution d'intensité. Le grade 5 correspond à la possibilité de faire plus de 5 contractions de forte intensité sans fatigue musculaire.

Actuellement, l'électrostimulation est couplée au biofeedback. Elle est contre-indiquée en cas de port de pacemaker, de cardiopathie, d'épilepsie, de grossesse, de maladie thromboembolique, d'anxiété, de vaginose, d'hernie inguinale ou abdominale.

### 1.1.3 La rééducation par biofeedback

La rééducation périnéale par biofeedback date de 1981 [8]. Elle est basée sur la contraction volontaire sur une sonde endo-vaginale qui enregistre et quantifie cette contraction musculaire. Cela permet à la patiente de visualiser l'intensité et la durée de la contraction périnéale. La patiente peut ainsi apprendre à contrôler et corriger son activité musculaire [9] et ainsi à moduler les différents types de contractions en fonction de leur longueur et de leur intensité pour adapter le travail selon le type d'incontinence.

Certains appareils permettent de quantifier un objectif à atteindre et peuvent ainsi augmenter la motivation. Cette méthode est particulièrement adaptée pour le traitement de l'incontinence urinaire d'effort [10].

Le choix de la sonde de rééducation est important. D'une part tous les types de sondes vaginales ne sont pas disponibles dans toutes les pharmacies, ce qui peut amener la patiente à devoir la commander par internet et donc demande d'avoir une connexion. D'autre part, il faut choisir un type spécifique de sonde, qui dépend de l'anatomie de la patiente (lien entre la longueur de la sonde et les endroits où sont disposées les électrodes) et des objectifs de la rééducation.

Il existe des sondes tubulaires particulièrement indiquées en cas d'instabilité vésicale, d'insuffisance sphinctérienne ou de prolapsus. Les sondes avec des électrodes rondes ont la particularité de stimuler les muscles releveurs de l'anus en plus de ceux plus proche du vagin. Les sondes « doigtier » sont prévues pour un traitement localisé et précis, spécifiquement en cas de dyspareunie de pénétration ou pour corriger des asymétries musculaires. La sonde « doigtier » est également adaptée pour les patientes ayant un vagin raccourci par une intervention chirurgicale.

Les sondes vaginales coûtent en moyenne entre 25 et 30 euros et sont remboursées à 65% par la sécurité sociale ou à 100% si les troubles traités entrent dans le cadre d'une affection de longue durée. Une asepsie minutieuse de la sonde est nécessaire et son usage est contre-indiqué en cas de vaginose.

#### **1.1.4 La Connaissance et Maîtrise du Périnée**

La sage-femme *Dominique Trinh Dinh* est à l'origine de la technique de rééducation « Connaissance et Maîtrise du Périnée » (CMP) [11]. S'appuyant sur un questionnaire et un bilan clinique, cette méthode de rééducation peut être utilisée en prévention de troubles périnéaux ou pour leur traitement. Cette méthode de rééducation éducative permet à la patiente d'apprendre des exercices mettant en scène des visualisations symboliques [12] [13] [14]. La sage-femme inclut des repères anatomiques pour travailler une zone précise lors des séances de rééducation et à la maison. Le travail ciblé de chaque zone est vérifié par toucher vaginal au cours des consultations. Le but est de favoriser dans le quotidien de la patiente le remplacement les pressions sur le périnée par des réflexes de remontées d'organes. Ce n'est pas une méthode manuelle car le toucher vaginal sert exclusivement à évaluer la contraction et non à étirer et stimuler les zones à travailler.

#### **1.1.5 Les cônes vaginaux**

Les cônes vaginaux ont une forme de tampon périodique en silicone dur avec une ficelle au bout. Ils sont numérotés par taille de 1 à 5 avec un poids de plus en plus lourd. L'intérêt de ce dispositif est de reproduire une pesanteur endo-cavitaire entraînant un verrouillage périnéal. Cette méthode est utilisée en complément

d'autres méthodes de rééducation servant principalement à prendre en charge un prolapsus de stade 1 ou 2. L'efficacité des cônes vaginaux est encore à vérifier [15].

## 1.2 L'incontinence urinaire

### 1.2.1 Définition

L'incontinence est pour l'*International Continence Society* (ICS) : « toute perte involontaire d'urine dont se plaint le patient »[16]. C'est un symptôme qui est l'expression d'un trouble physique, neurologique ou psychique. Ce trouble touche 2 fois plus de femmes que d'hommes [17]. Dans la population féminine, la prévalence de l'incontinence urinaire varie selon les études de 10 à 57%. Cette prévalence augmente avec l'âge et tout particulièrement après la ménopause. En obstétrique, l'incontinence urinaire concerne :

- 3,6% des femmes avant la grossesse ;
- 43,7% pendant la grossesse ;
- 14,6% à 3 mois de l'accouchement.

Il existe différents types d'incontinences urinaires :

- L'incontinence urinaire d'effort qui est une fuite involontaire, sans envie préalable, lors d'efforts (éternuement, toux, rire, course, marche, port d'une charge). Toute situation où il y a une augmentation de la pression intra-abdominale. C'est le type majoritaire (49%) ;
- L'incontinence urinaire par impériosité dite «urgenterie». C'est une perte involontaire d'urine précédée d'un besoin urgent et irrésistible d'uriner. Elle est dissociée d'un effort. Elle correspond à des contractions vésicales anarchiques par irritation vésicale (infection, tumeur, corps étranger) ou à des causes neurologiques (traumatisme médullaire, sclérose en plaque, Parkinson) et/ou à un défaut de compliance vésicale (chirurgie, irradiation, cystite interstitielle). La miction ne peut être différée. Elle représente 22% des incontinences urinaires ;
- L'incontinence urinaire mixte qui associe l'incontinence urinaire à l'effort et «l'urgenterie». Elle représente 29% des incontinences urinaires.

## 1.2.2 Traitement

Le traitement de l'incontinence urinaire est fonction de sa gravité et de sa cause [18]. Tout d'abord, il est proposé une rééducation périnéale [19]. On peut ensuite y associer un traitement médical [20]. En cas d'incontinence d'effort chez une patiente ayant une atrophie vaginale, un traitement hormonal peut être instauré en association à de la rééducation ou en vue d'une chirurgie. S'il s'agit d'une patiente ayant une atrophie vaginale et souffrant d'urgenterie, un traitement à base d'anticholinergiques associé à un traitement hormonal peut être envisagé. Le traitement peut aussi consister à la mise en place d'un dispositif interne tel qu'un pessaire quand l'incontinence est accompagnée d'un prolapsus.

La chirurgie s'adresse aux patientes qui souffrent d'incontinence urinaire d'effort invalidante. L'intervention consiste à poser une bandelette sous l'urètre de façon à former un hamac. Cette bandelette a l'aspect d'un tulle blanc, elle est large d'1 cm et longue de 10 cm. La bandelette est introduite par une courte incision dans le vagin, juste sous le méat urétral. La bandelette sort soit au niveau du pubis (TVT : *Tension Free Vaginal Tape*), soit latéralement à la face interne des cuisses (TOT : *Trans Obturator Tape*). C'est une opération faite en ambulatoire si le contrôle de vidange vésical volontaire est positif. Le résultat sur la continence urinaire est immédiat [21].

## 1.3 Les prolapsus

### 1.3.1 Définition

Un prolapsus, ou « descente d'organe », correspond à un déplacement anormal d'un ou plusieurs organes du pelvis féminin vers le bas [22]. Il existe différentes formes de prolapsus en fonction de leurs localisations. La cystocèle correspond à la descente de la vessie, l'hystérocèle est une descente de l'utérus, l'élytrocèle est une descente du Cul de sac de Douglas et la rectocèle est une descente du rectum.

Les prolapsus concernent [23] :

- 50% des femmes entre 50 et 59 ans (on considère l'ensemble des stades) ;
- 43% des femmes ayant eu une césarienne, 60% des femmes avec des accouchements voie basse ;
- 70% des femmes avec des accouchements voie basse et instrumentaux.

La gravité du prolapsus est fonction du stade de descente des organes du petit bassin : classification POP-Q pour la sévérité des prolapsus génitaux :

- Stade 0 : pas de prolapsus ;
- Stade 1 : le point le plus proéminent du prolapsus est à moins de 1 cm des reliquats hyménéaux ;
- Stade 2 : le point le plus proéminent du prolapsus est entre -1 cm et +1 cm des reliquats hyménéaux ;
- Stade 3 : le point le plus proéminent du prolapsus est à plus de 1 cm des reliquats hyménéaux ;
- Stade 4 : il y a éversion vaginale complète.

### 1.3.2 Les traitements

La prise en charge est fonction de la gravité et de la symptomatologie du prolapsus. Les différents traitements sont complémentaires et sont :

- La rééducation pelvi-périnéale ;
- Les techniques alternatives comme le pessaire. Peu prescrit en France, le pessaire est principalement utilisé en attente d'une opération ou si celle-ci est impossible. Dans les pays anglo-saxons, son utilisation est de première intention, avant la chirurgie. Sans être aussi efficace que la chirurgie, le pessaire peut être un traitement palliatif. Cette méthode a peu d'effets secondaires [24]. Les complications habituelles sont la présence d'écoulements vaginaux et d'érosion vaginale. Cette dernière complication est traitée par le retrait du pessaire et la mise en place d'une supplémentation en œstrogène endo-vaginale. Le pessaire a un taux de satisfaction comparable à la chirurgie [25].
- Les traitements médicaux basés sur une supplémentation hormonale d'œstrogène prescrite dans le cadre d'une association avec de la rééducation ou de la chirurgie [26].
- Les techniques chirurgicales. La chirurgie est un traitement durable. Deux voies existent : par voie abdominale avec une laparotomie ou par coelioscopie et voie vaginale [27]. L'acte en lui-même consiste à reformer un hamac pour soutenir les organes du petit bassin. Pour cela les chirurgiens recourent soit à

une greffe autologue, soit à une pose de prothèse [28]. Environ 40 000 chirurgies de ce type ont été réalisées en France en 2011.

Il n'y a pas de «traitement standard» et chaque cas est différent. Le choix de la technique est adapté à chaque patiente. Dans beaucoup de cas, une ablation de l'utérus (« hystérectomie ») est nécessaire, pour des raisons techniques.

## 1.4 Les études existantes sur la rééducation périnéale

La prévalence de l'incontinence urinaire d'effort et l'urgenterie augmentent au cours de la grossesse, mais diminuent durant les trois premiers mois du post-partum [29]. Les césariennes et les épisiotomies ne protègent pas de l'incontinence urinaire et des prolapsus selon le docteur *Borders* [30] (grade A), [31]. Les modalités d'accouchement ne semblent pas influencer à long terme sur les incontinenances urinaires [32]. Les extractions instrumentales sont traumatisantes pour le périnée, les ventouses étant le moyen le moins traumatisant [31]. Il semble y avoir un lien entre les incontinenances urinaires et les lésions musculaires et nerveuses périnéales dues au mobile fœtal [33]. L'accouchement voie basse peut provoquer des lésions du nerf pudendal, du sphincter anal ou des releveurs de l'anus. Cependant, le lien entre la gravité des lésions et les symptômes périnéaux n'est pas toujours établi et on ignore quels pourraient être les moyens de prévention [31]. Les lésions musculaires sont principalement situées au niveau des muscles pubo-rectal avec une élongation, des micro-traumatismes et des micro-hématomes. Cela se traduit par une diminution du pouvoir contractile et de l'élasticité. Le tissu cicatriciel peut être remplacé par de la fibrose et rendre ainsi l'atteinte musculaire permanente. Les lésions nerveuses concernent majoritairement le nerf pudendal et ses branches par une élongation, une compression ou une sténose. Les lésions neuronales sont principalement d'origine vasculaire. S'il y a des œdèmes intra-neuronaux dus à une mauvaise circulation sanguine, il peut y avoir un impact nerveux. Si l'œdème n'est pas résorbé rapidement, il est infiltré par des fibroblastes qui créent du tissu cicatriciel.

Il existe deux types d'atteintes nerveuses :

- Myélinopathies : c'est une atteinte de la gaine de myéline, sans dénervation et dégénérescence du nerf. Cela se traduit par une perte de vitesse de

transmission de l'influx nerveux hétérogène, se manifestant par une diminution de la force musculaire. La récupération est sans séquelle en deux mois ;

- Axonopathie : c'est une dénervation avec une atteinte de l'axone. Cette atteinte est rare. Elle se manifeste par une dégénérescence de quelques fibres nerveuses avec de façon concomitante une réinnervation.

Une étude présentant peu de perte de vue portant sur 64 396 femmes de 62 à 87 ans détermine que la prévalence d'incontinence urinaire est de 48% et que les facteurs de risque sont l'âge, le fait d'avoir accouché, la multiparité, la macrosomie, la dépression et les maladies neurologiques [34]. Le facteur congénital, l'obésité, le vieillissement, la grossesse et l'accouchement sont les principaux facteurs de risque associés aux symptômes périnéaux de la femme (incontinence urinaire, incontinence anale, prolapsus génital, dyspareunie) [31]. Il existe différents types de fuites urinaires [35]. À un an de l'accouchement, quand elles sont prises en charge, les fuites urinaires sont majoritairement diminuées. La prévalence de l'incontinence urinaire augmente pendant la grossesse puis diminue durant les 3 premiers mois du post-partum [32]. L'incontinence urinaire du post-partum concerne 30% des femmes avant la rééducation périnéale [33]. C'est durant les six premiers mois du post-partum que la récupération corporelle est optimum. Il est important de ne pas faire de gymnastique abdominale tant que le plancher pelvien est dysfonctionnel.

Les critères d'efficacité de la rééducation périnéale sont :

- Etre débuté précocement soit 3 mois après l'accouchement ;
- Effectuer un bilan neuro-urologique en début de rééducation ;
- Etre pratiqué par une sage-femme ou un kinésithérapeute formés ;
- S'intégrer dans le cadre d'une équipe médicale pluridisciplinaire.

La rééducation périnéale au moyen d'exercices de contractions musculaires est le traitement de première intention de l'incontinence urinaire du pré et post-natal (grade A) [32]. Aujourd'hui il a été prouvé que la rééducation périnéale traite les incontinenances urinaires à l'effort et les prolapsus modérés à court terme (grade A) [36]. Cependant, une étude conclut en 2007 qu'à 8 ans en moyenne après l'accouchement, la proportion de femmes souffrant d'incontinence urinaire est la même qu'elles aient ou non fait de la rééducation périnéale en post partum [37]. Il est à noter que cette étude porte sur 128 femmes souffrant d'incontinence urinaire en

début d'étude. 79 femmes ont répondu à l'étude lors du suivi à 8 ans. Dans cette étude, la rééducation périnéale est faite seulement sur des femmes incontinentes urinaires. Les femmes de cette étude ont pu ne jamais accoucher et ce n'est pas une étude de la rééducation périnéale du post-partum. De plus, l'incontinence urinaire n'y est pas définie, ce qui est d'autant plus important que les patientes s'auto-évaluent. Ainsi l'item « complètement soigné » peut être compris, mais « soigné à 50% » est subjectif.

Une étude portant sur l'impact à 10 ans de la rééducation périnéale sur une population de femmes souffrant d'incontinence urinaire mineure montre que si les patientes ont initialement bien répondu à la rééducation périnéale, il y a 66% de chances que les bénéfices de celle-ci persistent [38]. Mais cette étude ne porte pas sur la rééducation périnéale du post-partum. Les femmes ayant répondu n'ont, comme l'étude précédente, pas forcément déjà accouché.

Pour résumer : à court et moyen terme, la rééducation périnéale a un effet positif sur la santé périnéale, mais il y a un manque d'études sur l'effet à long terme de cette rééducation du post-partum immédiat.

Ce mémoire a donc pour objectif d'essayer de répondre au questionnement suivant :

*« Est-ce-que la rééducation périnéale du post-partum a un effet à long terme sur la prévention de l'incontinence urinaire et des prolapsus ? »*



## 2 Matériel et méthode

### 2.1 Objectifs

Ce travail vise à étudier l'impact de la rééducation périnéale du post-partum à long terme sur l'incontinence urinaire et les prolapsus. L'incontinence urinaire et les prolapsus y sont évalués en fonction de leur gravité et de leur impact sur la qualité de vie. Il a également pour but d'observer une potentielle différence de résultats en fonction des méthodes de rééducation, de la continence urinaire et des prolapsus pendant la grossesse et après la rééducation, du nombre d'accouchements, d'une macrosomie fœtale, du nombre de séances de rééducation, de l'IMC, de l'âge, du nombre d'enfants, de l'accouchement de jumeaux et de la vie périnéale en dehors du post-partum immédiat avec d'autres rééducations et traitements.

### 2.2 Hypothèses

H0 : la rééducation périnéale du post-partum a un effet à long terme sur la continence urinaire ;

H1 : la rééducation périnéale du post-partum n'a pas d'effet à long terme sur la continence urinaire ;

H0' : la rééducation périnéale du post-partum a un effet à long terme sur les prolapsus ;

H1' : la rééducation périnéale du post-partum n'a pas d'effet à long terme sur les prolapsus.

### 2.3 Type d'étude

C'est une étude rétrospective, descriptive, déclarative et non interventionnelle.

## 2.4 Déroulement de l'étude

### 2.4.1 Recrutement de la population

Je souhaitais baser mon étude sur une population de femmes ayant accouché il y a 20 à 34 ans (1982-1996) en France et ayant fait ou non de la rééducation périnéale du post-partum. J'ai recruté la population de mon étude de façon à ce qu'elle ait pu bénéficier de la rééducation (les sages-femmes pratiquent la rééducation depuis 1982) et de façon à ce que soit une étude à long terme (1996 : au moins 20 ans de recul).

J'ai recruté la population de mon étude chez les nouvelles grand-mères qui sont en suites de couches car elles ont déjà accouchées a priori (de la nouvelle maman) et pour la plupart il y a plus de 20 ans. J'ai déposé à la Pitié-Salpêtrière des affiches avec les explications concernant mon étude et un lien vers le questionnaire. J'ai par ailleurs recruté la population de mon étude parmi les mamans des étudiantes sage-femme de l'école de Suresnes et parmi les mères de mes connaissances.

### 2.4.2 Questionnaire de l'étude

L'étude se centre sur un questionnaire créé sur *Google Forms*. Ce questionnaire comporte 68 questions dont 3 sont obligatoires. Il est possible de ne répondre qu'à une partie des questions et de modifier ses réponses avant l'envoi du questionnaire. Une fois complété, les réponses sont envoyées dans le *Google Sheets* (stockage de documents en ligne) d'un compte créé spécifiquement pour cette étude. Les réponses au questionnaire ont été données entre le 9 mai 2016 et le 14 septembre 2016.

Le questionnaire en lui-même s'articule en trois parties :

1. Un questionnaire généraliste portant sur les antécédents obstétricaux et sur la rééducation périnéale qui a été ou non effectuée ;
2. Un questionnaire sur l'incontinence urinaire avec une approche en terme de qualité de vie et quantitative (l'échelle CONTILIFE<sup>®</sup> et l'échelle MHU) ;
3. Un questionnaire sur les prolapsus avec une approche en terme de qualité de vie et quantitative (PFDI-20 et PFIQ-7 par *Barber* et al. et publiés en 2001 en anglais).

## **2.4.3 Détail des échelles utilisées dans le questionnaire**

### **2.4.3.1 L'échelle de Mesure du Handicap Urinaire**

L'échelle M.H.U. (Mesure du Handicap Urinaire) a été établie en 1992 en français par un groupe d'experts multidisciplinaires [39]. Elle permet une approche quantitative de la typologie fonctionnelle. Elle sert avant tout à classer les femmes adultes suivant les symptômes ressentis, en scorant de 0 à 4 les différents symptômes répartis en 7 classes (incontinence à l'effort, incontinence par impériosité, fréquence mictionnelle diurne, fréquence mictionnelle nocturne, impériosité mictionnelle, autre type d'incontinence, dysurie). Le domaine d'évaluation du questionnaire MHU se base sur la fréquence des fuites urinaires en fonction de situations spécifiques.

### **2.4.3.2 Echelle Contilife**

Pour compléter l'aspect quantitatif du questionnaire MHU, l'incontinence urinaire est aussi évaluée par le questionnaire Contilife en ce qui concerne la qualité de vie. Ce questionnaire a été validé en français en 2003 lors d'une étude [40]. Ce questionnaire comporte 27 questions pour quantifier les symptômes avec 4 ou 5 réponses possibles en fonction de la question. Il y a aussi une évaluation numérique de la qualité de vie à la fin du questionnaire.

### **2.4.3.3 Echelle PFIQ-7**

L'échelle PFIQ-7 est basée sur un questionnaire s'intéressant à la qualité de vie et au retentissement des prolapsus. Sa version validée en français date de 2007. Ce questionnaire est composé de 7 questions dont les réponses possibles sont :

1. Pas du tout ;
2. Un peu ;
3. Moyennement ;
4. Beaucoup.

Il porte sur les symptômes d'incontinence urinaire, anale et les prolapsus. Pour ma part, j'ai utilisé uniquement la partie concernant les prolapsus. Le questionnaire permet d'avoir un score chiffré de l'impact du prolapsus sur la qualité de vie [41].

#### **2.4.3.4 Echelle PFDI-20**

L'échelle PFDI-20 est issue d'un questionnaire visant à quantifier la gravité des prolapsus. Comme l'échelle PFIQ-7, sa version validée en français date de 2007. Ce questionnaire comporte 20 questions avec comme réponse quatre niveaux de gêne, de « pas du tout » (niveau 1) à « beaucoup » (niveau 4). La somme de ces scores permet d'obtenir un résultat qui peut aider à apprécier la gravité du trouble fonctionnel.

### **2.5 Population cible**

Suivent les critères d'inclusion : les femmes ayant accouché entre 1982 et 1996 étaient incluses dans l'étude.

Suivant les critères d'exclusion, étaient exclues de l'étude : les femmes n'ayant pas accouché ; les femmes ayant accouché exclusivement avant 1982 ; les femmes ayant accouché exclusivement après 1996.

Le mode de recrutement se faisait en suites de couche grâce aux mères des nouvelles accouchées et les mères de leur conjoint. La population de l'étude était aussi recrutée parmi les mères des étudiantes sages-femmes de Suresnes et les mères de mes connaissances.

Le nombre de réponses était de 97 dont 92 répondants aux critères.

### **2.6 Analyse des groupes comparés**

Du point de vue du recrutement de la population de l'étude, les femmes qui répondaient au questionnaire avaient été sélectionnées sur le seul critère d'avoir accouché au moins une fois entre 1982 et 1996. Elles n'avaient pas été recrutées suivant les points analysés dans l'étude. Je n'avais pas recruté préférentiellement des femmes qui auraient ou n'auraient pas fait de rééducation périnéale du post-partum.

Lors de cette étude, j'ai comparé des groupes de ma population en fonction de celles qui avaient suivi de la rééducation périnéale du post-partum, ou qui avaient eu de l'incontinence urinaire et des prolapsus. La population de l'étude n'avait pas été recrutée dans un lieu qui surreprésenterait un critère d'évaluation, comme par

exemple en service d'urologie ou dans un cabinet de sage-femme pratiquant la rééducation périnéale.

Dans l'introduction, j'ai mentionné les facteurs de risque des troubles périnéaux, comme l'âge, le poids, la ménopause... Il était donc attendu, par exemple, que les femmes ménopausées soient plus incontinentes urinaires statistiquement, ce qui se retrouvait dans la population de l'étude.

Ainsi, les groupes que j'ai étudiés étaient comparables.

## **2.7 Variables étudiées**

J'ai analysé les scores cotant l'incontinence urinaire (MHU et Contilife) et les prolapsus (PFDI-20 et PFIQ-7) selon qu'une rééducation périnéale du post-partum ait été effectuée ou non. Par ailleurs, j'ai analysé les scores d'incontinence urinaires en fonction du type de rééducation, de la réalisation d'une rééducation périnéale en dehors du post-partum, ou d'un traitement contre l'incontinence urinaire et les prolapsus. L'âge, la gémellité, la macrosomie néo-natale, la durée de la ménopause, le nombre d'accouchement et l'IMC sont des variables qui d'après les études précédentes influencent la continence urinaire et les prolapsus [42] [43]. Ces données m'ont permis de pondérer mes premières analyses.

## **2.8 Test statistique**

L'analyse des résultats de l'étude passe par un test de Fischer si un test de Khi-deux ne peut pas s'appliquer (ce qui était le cas de tous les échantillons de cette étude) car certaines cases des tableaux évalués avaient des valeurs inférieures à 5. Le seuil de vraisemblabilité pour la p-value (notée p) d'acceptation de l'hypothèse nulle était fixée à 0,050.

## **2.9 Considérations éthiques et réglementaires**

Le questionnaire que j'ai fait pouvait comporter des questions potentiellement psychologiquement déstabilisantes. Avant d'effectuer mon étude, j'ai soumis ses modalités ainsi que le questionnaire à la branche gynécologique du CEROG (Comité d'Éthique de la Recherche en Obstétrique et Gynécologie). Le CEROG m'a remis un avis favorable le 4 avril 2016.

Il s'agissait d'une étude rétrospective et non interventionnelle. Le questionnaire était analysable via *Google Sheets*. Dans ce document, seul l'horaire de réponse au questionnaire m'aurait permis (dans l'horodateur) de relier la série de réponses à une patiente. Je ne pouvais donc pas recontacter la population que j'ai étudié. Ce questionnaire était donc considéré par le CEROG comme équivalent à anonyme.

En préambule du questionnaire, j'expliquais le but de mon étude et ses modalités.

*« Vous êtes invitée à participer à un projet de recherche. Avant d'accepter d'y participer, il est important de prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent. Cette fiche d'information décrit le but du projet de recherche, les procédures, les avantages et inconvénients, les risques, et les précautions qui seront prises pour les éviter. Il décrit également les procédures alternatives qui vous sont disponibles, de même qu'il précise votre droit de mettre fin à votre participation à tout moment. Le présent document peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. N'hésitez pas à contacter le responsable du projet de recherche pour obtenir des explications supplémentaires. »*

➤ Première page du questionnaire de réponse

J'informais que l'étude consistait uniquement à remplir le questionnaire et que cela ne faisait courir aucun risque connu, ni ne permettait à la patiente de retirer aucun bénéfice :

*« Les renseignements personnels vous concernant seront gardés confidentiels dans les limites prévues par la loi. Seuls les responsables du projet de recherche (le Professeur Nizard - mon directeur de mémoire - et moi-même) auront accès à vos données qui seront conservées pendant 30 ans et détruites à la fin de ce délai. En cas de présentation des résultats de cette recherche ou de publication dans des revues spécialisées, rien ne pourra permettre une identification. »*

➤ Première page du questionnaire de réponse

J'informais la patiente de la possibilité de ne pas participer en première intention ou après m'avoir envoyé le questionnaire. Dans ce cas, pour effacer ses réponses il m'aurait été nécessaire de connaître l'heure précise d'envoi du questionnaire. Je leur donnais une adresse mail pour me joindre en cas de besoin d'informations :

*e.bosselut.memoire@gmail.com*

➤ *Adresse de contact pour les patientes*

A la suite de ce préambule la patiente cochait une case qui précédait la mention :

*« En cochant cette case, la patiente confirme simplement qu'elle a bien été informée. »*

Pour la mise en place de mon étude à la Pitié-Salpêtrière j'avais par ailleurs obtenu l'accord du Professeur Nizard.

Je n'avais pas de conflit d'intérêt. Je n'avais pas reçu d'avantage financier ou en nature, pour moi ou une association qui me soit liée, d'un organisme privé, industriel ou commercial pouvant tirer profit ou désavantage de la publication des résultats de l'étude dont j'étais l'investigatrice.

## 3 Résultats

### 3.1 Description générale de l'échantillon

#### 3.1.1 Inclusion et exclusion

97 personnes ont répondu au questionnaire.

##### 3.1.1.1 Inclusion

Étaient incluses dans l'étude les femmes ayant accouché entre 1982 et 1996 en France, ayant une connexion internet et sachant lire le français pour répondre au questionnaire. Étaient donc incluses les femmes qui ont répondu au questionnaire qui ont accouché au moins une fois entre 1982 et 1996.

Selon ces critères, il y avait 92 femmes, ayant répondu au questionnaire, qui ont été incluses dans l'étude.

##### 3.1.1.2 Exclusion

Étaient exclues de l'étude les femmes qui n'ont pas répondu au questionnaire et les femmes n'ayant pas accouché entre 1982 et 1996.

Selon ces critères, parmi les femmes ayant répondu au questionnaire, 5 étaient exclues car elles n'ont pas accouché entre 1982 et 1996.



### 3.1.2 Profil de la population

#### 3.1.2.1 Âge

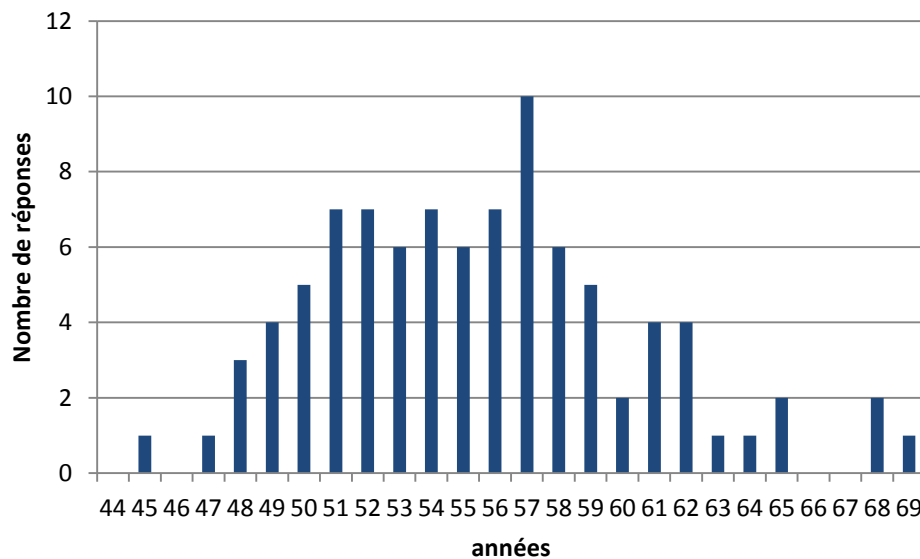


Figure 1 : Nombre de réponses par catégorie d'âge

La moyenne d'âge de la population était de 56 ans, la médiane était de 55 ans, la plus jeune patiente avait 45 ans, le premier quartile était à 52 ans, le troisième quartile était à 58 ans et la plus âgée des patientes avait 69 ans.

#### 3.1.2.2 Ménopause

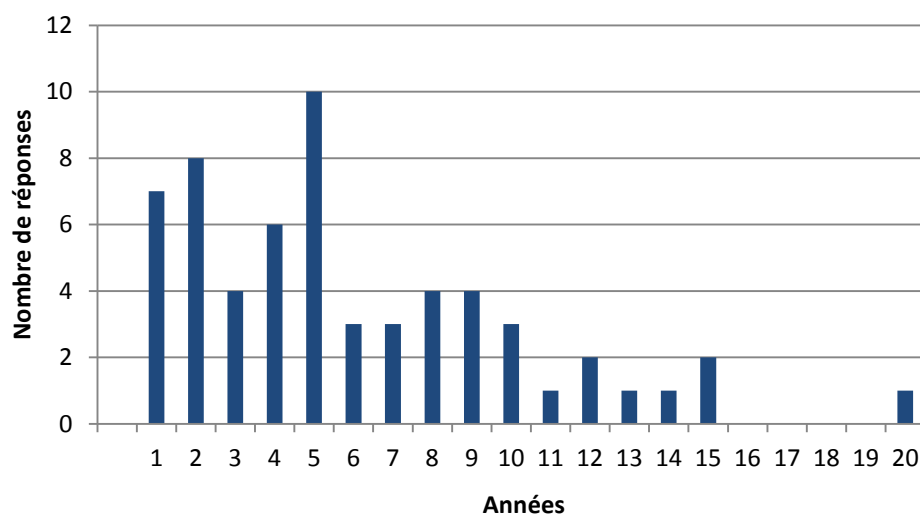


Figure 2 : Durée de la ménopause

Il est à noter que 32 femmes n'étaient pas ménopausées. Parmi le groupe des 60 femmes ménopausées la patiente ménopausée le plus récemment l'était depuis moins d'un an, le premier quartile était de 2 ans, la médiane était de 5 ans, le troisième quartile était de 8 ans et la plus vieille ménopause datait de 20 ans.

### 3.1.2.3 IMC (Indice de Masse Corporelle)

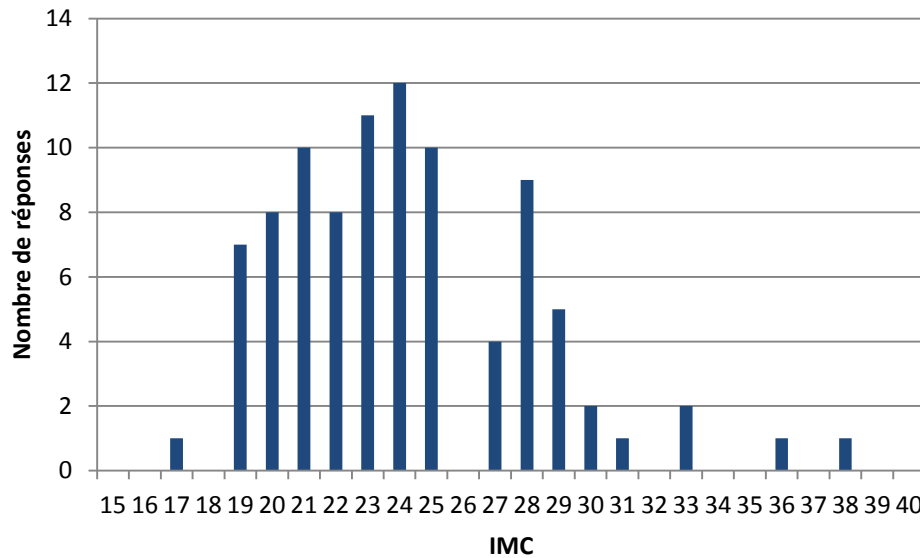


Figure 3 : Répartition de l'IMC

La médiane de l'IMC de la population était de 23,7. Le minimum de l'IMC était de 17,7 ; le premier quartile était à 20,9 ; le troisième quartile était à 26,8 et le maximum était de 38,1.

### 3.1.2.4 Nombre d'enfants

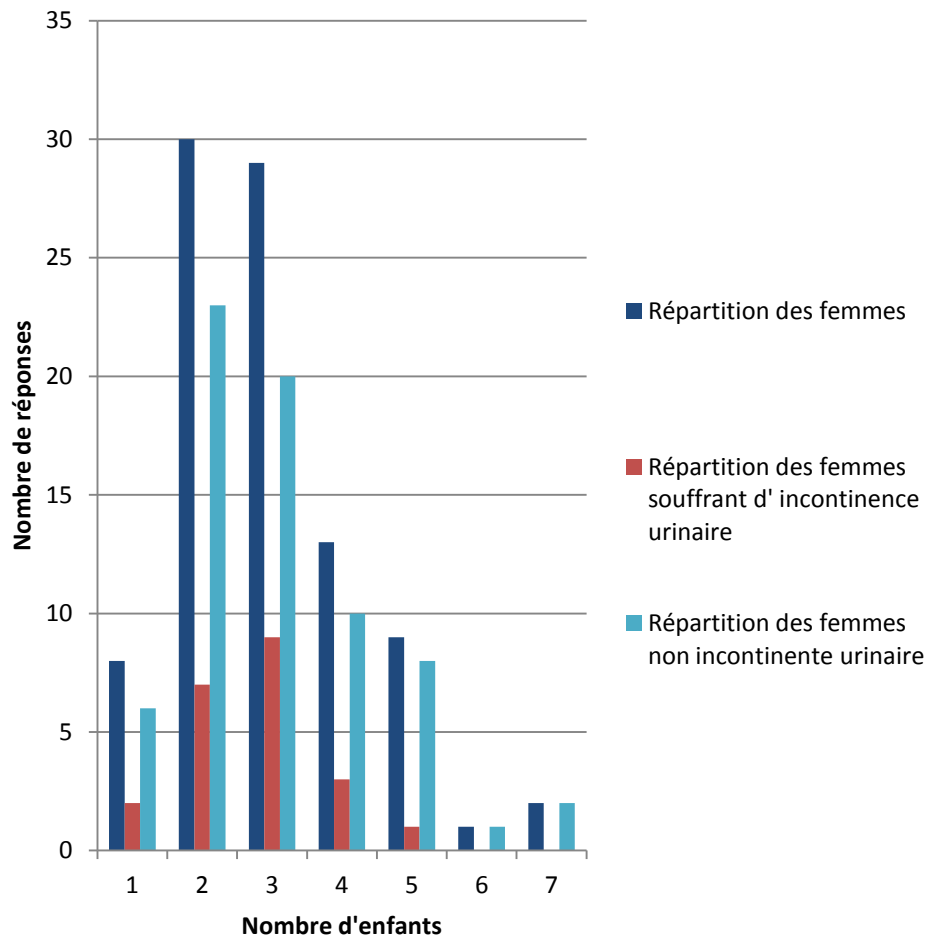


Figure 4 : Nombre de réponses en fonction du nombre d'enfants par femmes

Pour la population des 22 femmes incontinentes urinaires, la médiane du nombre d'enfant était de 3, le premier quartile était de 2, le troisième quartile était de 3 et le maximum d'enfant était de 5.

Les chiffres étaient comparables pour la population des 70 femmes continentales urinaires, sauf que le troisième quartile était de 4 enfants et le maximum était de 7 enfants. Il est à mentionner que dans la population de femmes continentales urinaires il y avait 3 femmes qui avaient respectivement 6 enfants ou plus.

### 3.1.2.5 Jumeau

Parmi la population de l'étude, 11 femmes avaient eu des jumeaux ; 2 étaient incontinentes urinaires, 9 ne l'étaient pas.

### 3.1.2.6 Macrosome

Dans la population, il y avait une femme qui avait eu des enfants macrosomes à la naissance (d'un poids supérieur à 4500 grammes), elle n'avait pas fait de rééducation, n'était pas incontinente, ni ne souffrait de prolapsus.

### 3.1.2.7 Incontinence avant la grossesse

Parmi les 92 réponses entrant dans les critères de l'étude, une femme avait été incontinente urinaire avant la grossesse. Elle ne l'était plus mais souffrait d'un léger prolapsus (score PFDI-20 de 2). Elle avait effectué une rééducation périnéale du post-partum sans autre traitements.

### 3.1.2.8 Rééducation

#### ➤ Rééducation du post-partum

53 femmes avait pratiqué la rééducation périnéale du post partum bien que 11 ne se souvenaient pas de la méthode employée. 39 femmes n'avaient pas eu de rééducation périnéale du post partum.

#### ➤ Nombre de séances de rééducations du post-partum

Nombre séances rééducations	Nombre de		Incontinentes	Non incontinentes
	séances moyen	Population		
Je ne me souviens plus		8	4	4
Entre 1 à 5	3	6	1	5
Entre 6 à 10	8	24	5	19
Entre 11 à 15	13	9	3	6
Entre 16 à 20	18	6	0	6
Nombre moyen de séances (hors je ne me souviens plus)		8,2	6,3	8,8
<b>Total de femmes</b>		<b>53</b>	<b>13</b>	<b>40</b>

*Tableau 1 : Nombre de femmes en fonction du nombre de séances de rééducation périnéale du post-partum*

Parmi les femmes qui avaient fait de la rééducation, en moyenne les femmes incontinentes avaient fait 29% de séances de rééducation en moins que celles non incontinentes.

➤ Type de rééducation du post-partum

Type de rééducation	Nombre de femmes	Nombre d'incontinences urinaires	Score MHU moyen	Score Contilife moyen	Score moyen PFDI-20	score moyen PFIQ-7
Une rééducation manuelle	25	6	1,1	4,6	4,6	0,8
Sonde intra-vaginale: biofeedback	13	2	1,2	1,6	4,5	0,5
Sonde intra-vaginale: électrostimulation	19	5	1,4	4,3	3,9	0,2
Une rééducation avec des cônes vaginaux	1	1	11,0	9,0	5,0	5,0
Ne se souvient pas de la méthode	12	2	0,9	2,1	2,4	0,3
Pas de rééducation	39	9	1,3	4,9	5,2	0,6
<b>Toute la population</b>	<b>92</b>	<b>22</b>	<b>1,3</b>	<b>4,5</b>	<b>4,5</b>	<b>0,6</b>

Tableau 2 : Répartition de l'incontinence et des prolapsus en fonction du type de rééducation

Le total du nombre de type de rééducation et des femmes n'ayant pas pratiqué de rééducation était différent de 92 car certaines femmes avaient suivi plusieurs types de rééducation du post-partum.

### 3.1.2.9 Traitement en dehors du post-partum de l'incontinence urinaire

➤ Effectif

Au total, 9 femmes avaient eu recours à un traitement contre l'incontinence urinaire. Parmi elles, 3 étaient encore incontinente urinaire.

Aucune femme n'avait été traitée pour un prolapsus.

➤ Méthodes employées

Les 9 femmes traitées avaient suivi une rééducation périnéale : 5 avaient eu de l'électrostimulation, 3 autres avaient bénéficié de rééducation manuelle, une de biofeedback et une de la méthode de rééducation périnéale de Connaissance et Maîtrise du Périnée.

Une des femmes qui avait suivi une rééducation par électrostimulation avait également eu recours à une chirurgie périnéale.

## 3.2 Résultats principaux

### 3.2.1 L'incontinence urinaire

Dans la population de mon étude sur 92 femmes il y avait 22 femmes qui étaient incontinentes urinaires et 70 qui ne l'étaient pas. Parmi ces 22 femmes, 9 avaient fait de la rééducation et 13 n'en avaient pas fait.

#### 3.2.1.1 MHU

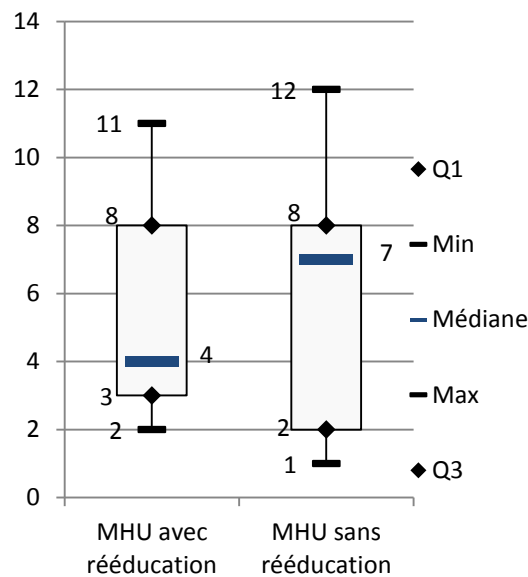


Figure 5 : Gradation du score MHU pour les femmes incontinentes urinaires avec ou sans rééducation du post-partum.

En moyenne, dans la population étudiée, avoir fait de la rééducation périnéale du post-partum diminuait de 4% le score MHU chez les femmes incontinentes urinaires (5,54 avec rééducation contre 5,78 sans rééducation).

MHU	Rééducation	Pas de rééducation	Total
x=0	40	30	70
0<x≤3	5	4	9
3<x≤6	3	0	3
6<x≤9	3	3	6
9<x	2	2	4
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>39</b>	<b>92</b>

Tableau 3 : Répartition de la population en fonction de la réalisation de rééducation du post-partum et le score de MHU.

Avec un test de Fisher, p était de 0,733. p étant supérieure à 0,050, je ne pouvais donc pas conclure concernant la vraisemblabilité de l'hypothèse d'indépendance du score MHU en fonction de la réalisation de rééducation périnéale du post-partum.

### 3.2.1.2 Contilife

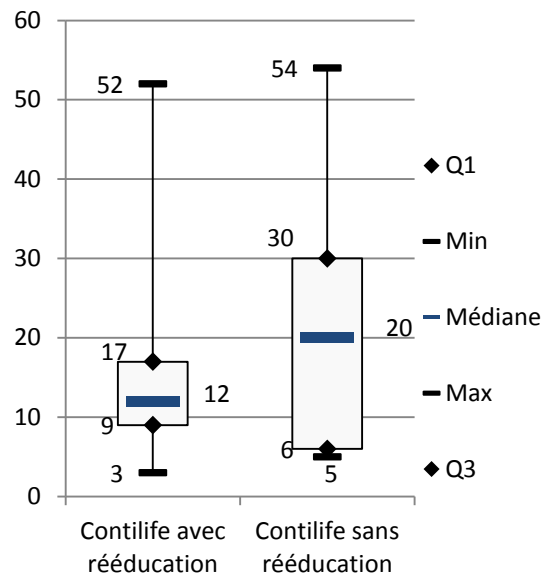


Figure 6 : Gradation du score Contilife pour les femmes incontinentes urinaires avec ou sans rééducation du post-partum

En moyenne, dans la population de l'étude, avoir fait de la rééducation périnéale du post-partum diminuait de 17% le score Contilife chez les femmes incontinentes urinaires (17,46 avec rééducation contre 21,11 sans rééducation).

Contilife	Rééducation	Pas de rééducation	Total
x=0	40	30	70
0<x≤10	5	4	9
10<x≤20	5	1	6
20<x	3	4	7
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>39</b>	<b>92</b>

Tableau 4 : Répartition de la population en fonction de la réalisation de rééducation du post-partum et le score de Contilife.

Avec un test de Fisher p était de 0,584. p étant supérieure à 0,050, je ne pouvais donc pas conclure concernant la vraisemblabilité de l'hypothèse d'indépendance du score Contilife en fonction de la réalisation de rééducation périnéale du post-partum.

### 3.2.1.3 Type de rééducation périnéale du post-partum et incontinence urinaire

Type de rééducation	Continentes urinaires	Incontinentes urinaires	Total
Une rééducation manuelle	19	6	25
Une rééducation par sonde intra-vaginale: biofeedback	11	2	13
Une rééducation par sonde intra-vaginale: électrostimulation	14	5	19
Une rééducation avec des cônes vaginaux	0	1	1
<b>Toute la population</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>58</b>

Tableau 5 : Nombre de femmes incontinentes et continentes en fonction du type de rééducation du post-partum effectué.

Avec un test de Fisher p était de 0.004. p étant inférieure à 0,050, je pouvais donc conclure qu'il a un lien entre le type de rééducation périnéale du post-partum immédiat et l'état de continence urinaire.

Il est à noter que 5 femmes avaient réalisé plusieurs types de rééducation périnéale.

### 3.2.1.4 Nombre de séance de rééducation périnéale du post-partum immédiat et incontinence urinaire

Nombre de séances de rééducation	Continentes urinaires	Incontinentes urinaires
Entre 1 à 5	1	5
Entre 6 à 10	5	19
Entre 11 à 15	3	6
Entre 16 à 20	0	6

Tableau 6 : Nombre de femmes en état de continence urinaire ou non en fonction du nombre de séances de rééducation périnéales du post partum effectuées.

Avec un test de Fisher p était de 0.798. p étant supérieure à 0,05, je ne pouvais donc pas conclure concernant la vraisemblabilité de l'hypothèse d'indépendance de l'état de continence urinaire actuelle en fonction du nombre de séances de rééducation périnéale du post-partum effectuées.

## 3.2.2 Les prolapsus

La définition du prolapsus n'était pas forcément connue de la population de mon étude. De ce fait, seules 23 femmes avaient répondu qu'elles souffraient de



prolapsus dans le test PFIQ-7 alors que le test PDI-20 rapportait 62 femmes souffrantes d'au moins un symptôme du prolapsus.

### 3.2.2.1 PDFI-20

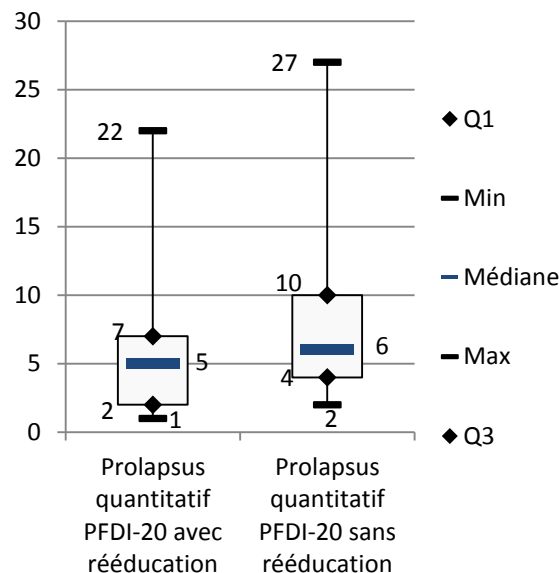


Figure 7 : Gradation du score PDFI-20 avec ou sans rééducation du post-partum

En moyenne, dans la population des femmes souffrantes de prolapsus, le fait d'avoir fait de la rééducation diminuait de 30% le score de PDFI-20 (5,65 avec rééducation contre 8,08 sans rééducation).

PDFI-20	Rééducation	Pas de rééducation	Total
x=0	16	14	30
0<x≤3	17	4	21
3<x≤6	8	10	18
6<x≤9	7	3	10
9<x	5	8	13
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>39</b>	<b>92</b>

Tableau 7 : Répartition de la population en fonction de la réalisation de rééducation du post-partum et le score de PDFI-20.

Avec un test de Fisher p était de 0.063. p étant supérieure à 0,050, je ne pouvais donc pas conclure concernant la vraisemblabilité de l'hypothèse d'indépendance du score PDFI-20 en fonction de la réalisation de rééducation périnéale du post-partum. Il était cependant notable que 0,063 était proche de 0,050.

### 3.2.2.2 PFIQ-7

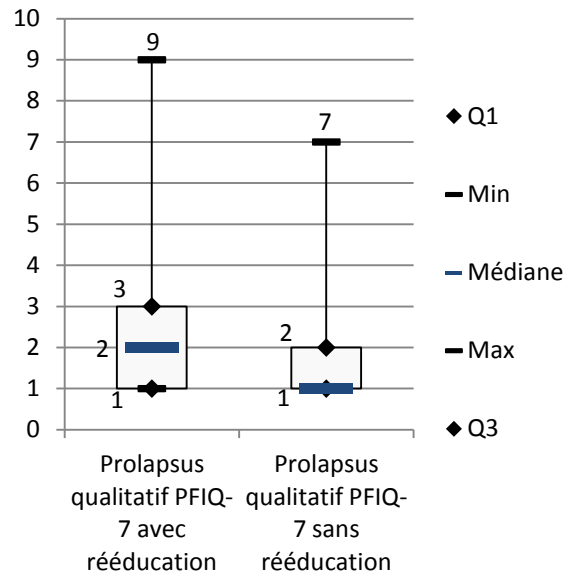


Figure 8 : Gradation du score PFIQ-7 avec ou sans rééducation du post-partum

En analysant uniquement les femmes qui avaient un score de prolapsus PFIQ-7 différent de 0, j'obtenais que la rééducation augmentait de 30% le score PFIQ-7 pour cet échantillon (2,75 avec rééducation contre 2,09 sans rééducation). Or cette analyse était faite sur 23 femmes, alors que 62 femmes avaient un prolapsus d'après le score PDFI-20.

Comme il s'agissait des mêmes femmes, j'ai choisi de prendre en compte les femmes qui avaient un score de PFIQ-7 égal à 0 mais différent de 0 pour le score PDFI-20, car elles avaient également un score positif concernant les prolapsus. En faisant cela, la rééducation diminuait de 3% le score de PFIQ-7.

PFIQ-7	Rééducation	Pas de rééducation	Total
x=0	41	28	69
x=1	5	6	11
x=2	2	3	5
x=3	2	0	2
x>3	3	2	5
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>39</b>	<b>92</b>

Tableau 8 : Répartition de la population en fonction de la réalisation de rééducation du post-partum et le score de PFIQ-7.

Avec un test de Fisher p était de 0.652. p étant supérieure à 0,050, je ne pouvais donc pas conclure concernant la vraisemblabilité de l'hypothèse d'indépendance du score PFIQ-7 en fonction de la réalisation de rééducation périnéale du post-partum.

## 4 Discussion

### 4.1 Résumé des principaux résultats

Dans cette étude, la rééducation périnéale du post partum ne diminuait pas à long terme la gravité de l'incontinence urinaire et n'améliorait pas la qualité de vie des femmes souffrant d'incontinence urinaire (d'après les résultats des tests de Fisher sur les scores Contilife et MHU). L'hypothèse  $H_0$  : « la rééducation a un effet à long terme sur la continence urinaire » semble donc invalidée.

Le nombre de séances de rééducation n'avait statistiquement pas d'effet à long terme sur la continence. En analysant cet item, il est apparu une lacune : la question était posée de cette façon sans plus de précision « *Combien de séances de rééducation avez-vous faites ?* ». Or la réponse peut être faite par enfant ou pour totalité. Par exemple avoir fait entre 15 et 20 séances après un ou quatre accouchements n'est pas la même chose.

Cependant, sans être statistiquement significatif, les femmes ayant fait de la rééducation avaient des scores Contilife et MHU en moyenne plus bas que celles qui n'en avaient pas fait.

De plus, parmi les femmes qui avaient effectué une rééducation, certaines méthodes (les cônes vaginaux par exemple) étaient significativement moins efficaces sur la prévention de l'incontinence urinaire. Ces résultats sont cependant à nuancer à cause de la faible population qui avait pratiqué ces méthodes. Dans l'ensemble, l'étude manquait d'effectif pour affiner l'analyse. Pour les raisons énoncées ci-dessus, l'hypothèse  $H_1$  : « la rééducation périnéale faite n'a pas d'effet à long terme sur la continence urinaire » est validée pour cette étude.

Pour les prolapsus, l'analyse des résultats est plus complexe. Probablement que la majorité des femmes avec un prolapsus ignoraient être touchée par cette pathologie. L'effectif des femmes ayant déclaré avoir un prolapsus n'était pas le même selon le questionnaire analysé (PDFI-20 et PFIQ-7). Mais quel que soit l'effectif analysé, la rééducation périnéale du post partum ne diminuait pas à long terme la gravité des prolapsus et n'améliorait pas la qualité de vie des femmes

souffrant de prolapsus (d'après les résultats des tests de Fisher sur les scores PDFI-20 et PFIQ-7). L'hypothèse H0 : «*la rééducation périnéale a un effet à long terme sur les prolapsus* » est donc invalidée. Cependant, sans être statistiquement significatif, la rééducation diminuait le score moyen de PDFI-20. Celui-ci était réduit de 30% chez les femmes ayant bénéficié d'une rééducation périnéale du post-partum. Dans ma population, la rééducation diminuait de 30% les troubles fonctionnels liés aux prolapsus. De plus même si le résultat du test de Fisher du PDFI-20 était supérieur à la norme de 0,05, il était proche de cette limite : 0,063. Suivant la discussion ci-dessus l'hypothèse H1 : «*la rééducation périnéale n'a pas d'effet à long terme sur les prolapsus*» est donc validée pour cette étude.

## 4.2 Discussion des résultats

Les études *Dumoulin* (2004) et *Glazener* (2001), comme de nombreuses autres études, affirmaient que la rééducation périnéale à court terme (moins d'un an) a un effet positif pour les femmes souffrants d'incontinence urinaire [44].

A long terme les études scientifiques sont plus rares et moins affirmatives sur les effets de la rééducation périnéale sur l'incontinence et les prolapsus. Une étude portant sur les effets de la rééducation périnéale 10 ans après les séances, montrait que si les patientes avaient bien répondu initialement à la rééducation, il y avait deux tiers de chances que les bénéfices persistent [38]. Cependant cette étude ne portait pas sur la rééducation périnéale du post-partum et cette étude se situait 10 ans après la rééducation, pas entre 20 et 34 ans. Les scores cotant l'incontinence urinaire et les prolapsus utilisés dans mon étude rapportaient une diminution moyenne des symptômes et de l'impact sur la qualité de vie respectivement compris entre 4% et 17% et entre 3% et 30%. Comparativement ces chiffres paraissent bien plus petits, mais la durée sur laquelle l'effet a été évalué était 2 à 3 fois plus longue. Cependant, cette étude, contrairement à la mienne, a pu prouver que cette différence est statistiquement significative.

## 4.3 Analyse de l'étude

### 4.3.1 Les points forts

Le dernier groupe de travail ayant écrit le guide des pratiques de la rééducation périnéale du post-partum avait conclu à un manque de données pour évaluer les effets à long terme [2]. Cette étude tente de répondre à ce manque dans la littérature.

Les conditions éthiques et réglementaires ont été prises en compte. Cette étude a été approuvée par le CEROG. Elle pourra potentiellement être publiée.

L'étude contenait 4 questionnaires de référence sur l'incontinence urinaire et les prolapsus, les résultats obtenus peuvent être comparés à des études ultérieures utilisant les mêmes questionnaires. L'étude est possiblement reproductible sur une plus large population de femmes ayant accouchée.

### 4.3.2 Contraintes, biais

La rééducation périnéale est une pratique encore jeune à l'échelle humaine et nous avons un recul en France d'au maximum 34 ans. Sur cette durée, les pratiques et les méthodes ont évoluées. Les évaluations des effets à long terme sont l'image du début de la rééducation périnéale. C'est pour cela que les études à long terme sont aujourd'hui peu nombreuses ou faites sur de petits effectifs. Une étude avec plus d'effectifs pourrait confirmer ou infirmer les résultats de l'étude et en les rendant possiblement généralisables.

À cause d'une population finale de 92 femmes, je n'ai pas pu avoir une population significative pour faire certains tests statistiques. Par exemple, tester statistiquement l'impact du nombre de séances de rééducation périnéale effectuées sur le score MHU n'était pas réalisable. Je ne sais pas non plus si la faible représentation de certaines méthodes de rééducation ne m'ont pas fait aboutir à des conclusions erronées.

La rééducation périnéale est effectuée pour pallier aux risques de troubles urinaires, de troubles ano-rectaux, de troubles génitaux-sexuels et de troubles de la statique pelvienne [2]. Cependant dans mon étude, je ne m'intéressais qu'à l'incontinence urinaire et aux prolapsus pour une question de faisabilité. En

n'interrogeant pas sur l'incontinence anale et les dyspareunies, je n'avais pas une image complète de la santé périnéale de la population que j'ai étudiée.

Il y avait un biais de souvenir dans l'étude. Une partie du questionnaire portait sur des accouchements et des séances de rééducation datant de plus de 20 ans. Il pouvait y avoir un biais de compréhension des questions ce qui peut avoir entraîné des réponses erronées.

Après avoir relevé mon questionnaire je me suis rendu compte de certaines lacunes qui auraient permis une analyse plus poussée. Dans mon questionnaire je n'ai pas interrogé la profession du rééducateur, l'entretien personnel après la rééducation, le mode d'accouchement (voie basse ou césarienne), le mode de vie (pratique sportive, métier physique...) et je n'ai pas détaillé le nombre de séances par accouchement. De plus, je n'ai pas interrogé sur d'éventuelles infections urinaires, cystites à répétition et lésion des nerfs qui peuvent être la cause d'une incontinence urinaire. L'ECBU étant un examen recommandé avant la pratique de la rééducation périnéale.

De par la nature informatique de mon questionnaire des biais se sont présentés. Je n'ai jamais vu, ni examiné la population de l'étude. Je n'ai pas fait de testing pour les patientes et l'état du périnée est évalué grâce aux troubles qui peuvent y être associés (incontinence, prolapsus). D'autre part, seules les personnes ayant une connexion internet, un moyen d'y accéder et lisant le français ont pu répondre au questionnaire. De plus le questionnaire informatisé demande une connaissance de l'outil; ouvrir le questionnaire en écrivant l'adresse internet dans un moteur de recherche ou en cliquant sur un lien, répondre aux questions en cliquant dans l'item choisi et envoyer le questionnaire en le validant.

## **4.4 Implications et perspectives**

L'étude pourrait être poursuivie en s'intéressant aux dyspareunies et à l'incontinence anale. La rééducation permet à la femme de se réapproprier son périnée, voir même d'apprendre à mieux le connaître. Mais l'apport de la rééducation périnéale du post-partum n'a pas que des effets sur le périnée. Le fait de la faire avec une sage-femme, qui peut être la même que celle qui a suivi la grossesse par exemple, permet d'avoir une continuité entre la grossesse, l'accouchement et le maternage [45]. Lors des séances de rééducation, elle dispose du temps nécessaire

pour écouter et conseiller sur l'allaitement, le rôle de parent, sur la contraception et de parler de sexualité. Ces apports, moins tangibles sont aussi à évaluer pour avoir une image complète de l'apport de la rééducation périnéale du post-partum.

Au vu des résultats de cette étude, il est souhaitable que la formation des professionnels sur la rééducation périnéale et l'ordonnance des patientes pour des séances de rééducation se généralise. Aujourd'hui l'incontinence urinaire et les prolapsus sont un problème de santé publique d'autant plus exacerbé que la population française est vieillissante. De même, il faudrait que les pratiques concernant la rééducation périnéale du post-partum et l'offre de soin s'harmonisent en France.

## 5 Conclusion

L'étude portait sur l'évaluation des effets à long terme (20 à 34 ans) de la rééducation périnéale du post-partum, par l'intermédiaire de l'incontinence urinaire et les prolapsus actuels.

Ce questionnement est innovant car peu d'études ne s'étaient auparavant intéressées à ces effets après une aussi longue durée.

Statistiquement la rééducation périnéale du post-partum n'aurait pas d'effets à long terme sur la prévention de survenue de l'incontinence urinaire et des prolapsus. Cependant, certains types de rééducations seraient plus efficaces que d'autres (par exemple les cônes vaginaux).

La population de mon étude ne comportait que 92 réponses utilisables. Lors de l'analyse des questionnaires en sous-groupes, la puissance des tests était diminuée du fait du nombre. Cette étude est encourageante et la reproduire avec de plus grands effectifs pourrait permettre de tester des hypothèses qui étaient à la limite de la significativité.

La rééducation périnéale du post-partum est pratiquée pour prévenir et réduire les symptômes d'incontinence urinaire et anale, de prolapsus et les dyspareunies. La quantification des effets à long terme de la rééducation périnéale du post-partum serait plus complète si ces 4 items étaient évalués.

L'appréciation de la rééducation périnéale doit aussi porter sur les échanges de conseil et d'orientation propres au cadre de la consultation.

Les recommandations ont évolué depuis 1996. Actuellement il est recommandé d'évaluer l'état périnéal 3 mois après l'accouchement. Ainsi la rééducation périnéale n'est effectuée que pour les patientes symptomatiques à distance de l'accouchement. Il serait intéressant d'évaluer à long terme l'effet de la rééducation périnéale du post-partum faite suivant ces nouvelles conditions.



## Bibliographie

- [1] Cappelletti MC. *La rééducation périnéale de sa naissance à aujourd'hui*, Société de presse et d'édition de la kinésithérapie, Paris, France, Kinésithér Scient, 2009, 498 :5-7.
- [2] Commission périnée du CNSF, coordonné par Fabre-Clergue C, direction de Guillaume S. *Guide pour la pratique des sages-femmes en rééducation pelvi-périnéale*, collège national des sages-femmes de France, dossier 2014.
- [3] Conseil de l'ordre des sages-femmes. *Article R.4127-318*, Dossier explicatif sur l'actualisation du code de déontologie, 2012.
- [4] Cotelle O. *Guide pratique de la rééducation uro-gynécologique*, Ellipses Marketing, Paris : 4ème édition, 2005, 144.
- [5] Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES). *Recommandations pour la pratique clinique : bilan et techniques de rééducation périnéo-sphinctérienne pour le traitement de l'incontinence urinaire chez la femme à l'exclusion des affections neurologiques*, PDF, <http://.anaes.fr> [en ligne], (15,03, 2015).
- [6] Mahony D.T., Laferte R.O., Blaisd J. *Integral storage and voiding reflexes neurophysiologic conceptur of incontinence and micturition*. *Urology*, 1977, 9, 95-106.
- [7] Devillers P., Mauroy B., Demetriou D., Hattab B, D'Halluin J.P. *Etude de l'électrostimulation sphinctérienne striée urétrale sous contrôle cystoscopique*. Expansion Scientifique Française : Journée de Médecine Physique et de Rééducation 1995,115.
- [8] Basmajan JV. *Biofeedback in rehabilitation: an review of principles and practices*. *Arch Phys Med Rehabil* 1981:62 469-75.
- [9] Mimaire P Blanchon M.A., Sabot E., Lyonnet A. *La rééducation de l'incontinence urinaire*. Masson, Paris, J. Réad. Med., 1988, 8, 111-115.
- [10] Leriche, B., Conquy, S. *Recommandations pour la prise en charge rééducative de l'incontinence urinaire non neurologique de la femme*, Elsevier Masson, Caluire-et-Cuire, Progrès en urologie, 2010 ; 20 : 104-108.
- [11] Trinh- Dinh D., *Rééducation périnéale féminine. Petit manuel de diagnostics cliniques à l'usage des praticiens*, L'attitudes et féminitudes, Colmar, Coll. diagnostics et prévention, 2001, 165.
- [12] Bourcier A.P., MC Guire E.J., Abrams P. *Dysfonctionnement du plancher pelvien Tome 1* Elsevier-Masson, Physiopathologie et investigations, 2005, 203.
- [13] Grangeon M., Guillot A., Collet C., *Effet de l'imagerie motrice dans la rééducation des lésions du système nerveux central et des atteintes musculo-articulaires*, Science et motricité, n°67, 2009, 20-23.

- [14] Koskas M., Bader G. *Incontinence urinaire chez la femme : du symptôme a la prise en charge thérapeutique*. Elsevier Masson, Paris, Traité de Médecine Akos, 2008,1270.
- [15] Battut A. *Incontinence urinaire et prolapsus : quelle prévention en ante-partum ?* La Revue Sage-Femme, 2010, n°5, 227-239.
- [16] Abrams P, Cardozo L, Fall M, Griffiths D, Rosier P, Ulmsten U. *The standardisation of terminology of lower urinary tract function: report from the Standardisation Neurourol Urodyn, Sub-committee of the International Continence Society*. 2002;21(2):167-78.
- [17] Blanc B, Boubli L, Baurant E, d'Ercole C. *Les troubles de la statique pelvienne et leur traitement*. Arnette, Paris : 1993, 78-90.
- [18] Pelissier J, Costa P, Lopez S, Marès P. *Rééducation vésico-sphinctérienne et anorectale*. Masson, Paris ; Milan ; Barcelone : 22ème édition 1992, 23.
- [19] Dahan M. *L'incontinence : qui est concerné (Sphère-santé)*, site vitrine. <http://www.sphere-sante.com/incontinence-information/chiffres-incontinence.html>, [20/11/2014].
- [20] Association française d'urologie Mécanismes d'action de la rééducation périnéale pour l'incontinence urinaire de la femme, site vitrine, <http://urofrance.org/>, 25/02/2015
- [21] Cosson M., Haab F., Deval B *Chirurgie de l'incontinence urinaire et du prolapsus* Elsevier Masson, Techniques chirurgicales gynécologie, 2008, 267.
- [22] Persu C, Chapple CR, Cauni V, Gutue S, Geavlete P. *Pelvic Organ Prolapse Quantification System (POP-Q) – a new era in pelvicprolapsestaging*. Journal of Medicine and Life, Bucarest, 2011; 4(1), 75–81.
- [23] Huser M, Janku P, Hudecek R, Zbozinkova Z, Bursa M, Unzeitig V, Ventruba P. *Pelvic floor dysfunction after vaginal and cesarean delivery among singleton primiparas*. International Federation of Gynecology and Obstetrics, 2017, 170-173.
- [24] Lansac J., Robert M., Schulz M-A, Harvey J A, *Mise à jour technique sur l'utilisation des pessaires*, journal of obstétric and gynécologie Volume 38, Canada, 2016, 264–276.
- [25] Courtieu C. *Existe-t-il encore des indications du pessaire ?* Trente et unièmes journées nationales, Paris : extrait des mises à jour en gynécologie et obstétrique – Tome XXXI– 2007, 259.
- [26] Conquy S., Costa P., Haab F., Delmas V., *Traitement non chirurgical du prolapsus*. Association française d'urologie ; 2009 ; 19 : 984-987.
- [27] Virseda-Chamorro M, Salinas-Casado J, Tapia-Herrero AM, Pesquera L, Méndez-Rubio S, Esteban-Fuertes M, Resel-Forskelma L, Moreno-Sierra S. Effect of pelvic organ prolapse repair on detrusor overactivity in women following incontinence surgery: A multivariate analysis. *Neurourology Urodynamics*; 2017; 1002: 242.
- [28] Holdø B., Verelst M., Svenningsen R., Milsom I., Skeldestad F.E., *Long-term clinical outcomes with the retropubic tension-free vaginal tape (TVT) procedure*

- compared to *Burch colposuspension for correcting stress urinary incontinence (SUI)*. International Urogynecology Journal; 2017; 25; 10-15Apr 24.
- [29] Stupp L., Magalhaes Resende AP., Oliveire E. *Pelvic floor muscle training for treatment of pelvic organ prolapse: an assessor-blinded randomized controlled trial*. International Urogynecology Journal; 2011; 22: 1233-1239.
- [30] Borders N. *After the afterbirth : a critical review of postpartum health relative to method of delivery*. Journal Midwifery Womens Health; 2006; 51: 242-248.
- [31] X. Fritel. *Pelvic floor and pregnancy*. Gynécologie Obstétrique et Fertilité Elsevier Masson ; 2010 ; 38 : 332-346.
- [32] X. Deffieux. *Urinary incontinence and pregnancy*. Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction ; 2009 ; 38 : 212-231.
- [33] G. de Bisshop, E. de Bisshop, *Le plancher pelvien dans le post-partum. Etat neuromusculaire et place de l'électrostimulation. Intérêt d'une prise de conscience chez les sportives*, PDF. [http://www.perineology.com/files/post\\_partum.pdf](http://www.perineology.com/files/post_partum.pdf) [12/12/2014].
- [34] Matthews C.A, Whitehead W.E., Townsend M.K., Grodstein F. *Risk Factors for Urinary, Fecal or Dual Incontinence in the Nurses' Health*. Study Obstetric Gynecology; 2013 ; 122: 539-545.
- [35] Møller L. A., Lose G., Jørgensen T. *Incidence and remission rates of lower urinary tract symptoms at one year in women aged 40-60: longitudinal study*. British Medical Journal 2000;320:1429.
- [36] Torella M., Schettino M.T., Tammaro C., Grimaldi A., Del Deo F., Gimigliano F., Colacurci N. *Long-term outcomes of perineal rehabilitation*. Minerva Ginecol; 2014; 66: 219-227.
- [37] Kondo A., Emoto A., Katoh K., Ozawa H., Kamihira O., *Long-term results of the pelvic floor muscle training for female urinary incontinence: an 8-year transition tree and predictive parameters*. Neurourol Urodyn, 2007; 26: 495-501.
- [38] Cammu H., Van Nylen M., Amy J.J.A., *10-year follow-up after Kegel pelvic floor muscle exercises for genuine stress incontinence*. British Journal of Urology International ; 2000 ; 85 : 655-658.
- [39] Amarenco G., Kerdraon J., Perrigot M. *Echelle d'évaluation du handicap pelvien: mesure du handicap urinaire (MHU)*. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction ; 2001; 30 : 733-746.
- [40] Amarenco G., Arnould B. , Carita P., Haab F., Labat J-J, *European Psychometric Validation of the CONTILIFE®: A Quality of Life Questionnaire for Urinary Incontinence* European Urology; 2003; 43: 391-404
- [41] De Tayrac R., Mares *Symptôme du prolapsus génital* Trente et unièmes journées nationales ; Nîmes ; Extrait des Mises à jour en Gynécologie et Obstétrique. Tome XXX;2007 ; 16.
- [42] Ferreira C.W., Atan I.K., Martin A., Shek K.L., Dietz H.P *Pelvic organ support several years after a first birth*. International Urogynecology Journal; 2017; 28 : 192-217.

- [43] Dietz H.P., Wilson P.D., Milsom I. Maternal birth trauma: why should it matter to urogynaecologists? *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology*; 2016; 28: 441-448.
- [44] Bo K., Berghmans B., Morkved S., Van Kampen M. *Evidence-Based Physical Therapy for the Pelvic Floor: Bridging Science and clinical practice*; deuxième édition, Londres, Churchill Livingstone, 2015, 446.
- [45] Cassé L. *Conjugalité, parentalité : quel paradoxe ?* Eres, Toulouse, 2003;168.