



Haute Ecole de la Province de Liège



DÉPARTEMENT SCIENCES DE LA MOTRICITÉ

Quai du Barbou 2 - 4020 Liège

L'influence de la méthode Guillaume® sur l'incontinence urinaire d'effort chez les femmes en post-partum.

Audrey GUILLERM

Travail de fin d'études présenté en vue de l'obtention du grade de
Master en kinésithérapie

Année académique : 2022 - 2023

Siège social :
Avenue Montesquieu, 6
4101 Jemeppe (Seraing)
Belgique

www.hepl.be

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Pascale DOLS, kinésithérapeute et professeure à la Haute École de la Province de Liège pour sa disponibilité, ses conseils et ses encouragements tout au long de ce travail.

Je souhaite également remercier Katia JOHNSON et Méline GAUMONT kinésithérapeutes spécialisées en périnatalité de m'avoir permis de faire mon stage dans le cadre de mon mémoire et de réaliser les tests et les traitements nécessaires.

Merci aux patientes qui ont accepté de faire partie de cette étude.

Merci à Élie GUILLARME qui a été d'une grande aide et d'une grande disponibilité tout au long de mon mémoire.

Merci à Régine GÉRARD grâce à qui j'ai pu découvrir la méthode Guillarme®.

Merci à mon compagnon de m'avoir aidé dans la mise en page de ce mémoire.

Merci à toutes les personnes qui ont pris le temps de relire ce mémoire dans le but de le rendre le meilleur possible.

Merci à toutes et à tous de m'avoir aidée, encouragée et conseillée.

Enfin, merci à ma maman qui a été d'un réel soutien tout au long de l'écriture du mémoire.

Acronymes

IU	Incontinences urinaires
IUE	Incontinences urinaires d'effort

Table des matières

Remerciements	i
Acronymes	ii
Table des matières	iii
1 Introduction	1
2 Matériel et méthode	10
2.1 Modèle et déroulement de l'étude	10
2.1.1 Type d'étude	10
2.1.2 Critères PICO	11
2.2 Population	11
2.2.1 Critères d'inclusion	11
2.2.2 Critères d'exclusion	12
2.3 Matériel et méthodes	12
2.3.1 Matériel	13
2.4 Méthode d'évaluations	14
2.4.1 Anamnèse et suivi séances	14
2.4.2 Évaluation de la compétence abdominale	15
2.4.3 Questionnaire Contilife TM	19
2.5 Intervention	20
2.5.1 Protocole de la Méthode Guillaume [®]	21
3 Résultats	24
3.1 Description de la population	25
3.2 Analyse statistique de la fréquence des IUE	26
3.2.1 Comparaison des fréquences obtenues à chaque séance durant le mois avec les séances de la Méthode Guillaume [®]	26

3.2.2	Comparaison des moyennes obtenues à chaque séance durant le mois avec les séances de la Méthode Guillaume®	27
3.2.3	Analyse statistique	27
3.3	Analyse statistique des stades des IUE	28
3.4	Analyse statistique du type et nombre de protections hygiéniques par jour	30
3.5	Autres informations relevées lors du suivi de séance	31
3.6	Analyse statistique des résultats obtenus à l'évaluation de la compétence abdominale	32
3.6.1	Scores globaux de l'évaluation de la compétence abdominale	32
3.6.2	Test manométrique abdominal	34
3.6.3	Test manométrique diaphragmatique	36
3.6.4	Test thoracique	37
3.6.5	Test lombo-pelvien	39
3.7	Analyse statistique des résultats obtenus au questionnaire Contilife™	40
3.7.1	Comparaison des scores moyens, vision d'ensemble	40
3.7.2	Score global	41
3.7.3	Analyse de tous les items du questionnaire Contilife™	42
3.8	Conclusion de l'analyse statistique	44
4	Discussion	45
4.1	Résumé des résultats essentiels et interprétation des résultats obtenus	45
4.1.1	Suivi de séance	45
4.1.2	Évaluation de la compétence abdominale	47
4.1.3	Questionnaire Contilife™	50
4.2	Matériel et méthode	52
4.2.1	Recrutement des patientes	52
4.2.2	Méthode Guillaume®	53

4.2.3	Évaluation clinique	59
4.3	Forces de l'étude	64
4.4	Perspectives futures	66
5	Conclusion	68
6	Bibliographie	69
7	Résumé	74
	Annexes	75

1 Introduction

En 1948, Arnold Kegel, gynécologue américain, pionnier de la rééducation périnéale, met en évidence l'importance des exercices spécifiques du plancher pelvien [1].

Le renforcement musculaire analytique du plancher pelvien est à la base de la rééducation des troubles pelvi-périnéaux. De nombreuses techniques sont citées et évaluées dans l'étude faite, en 1995, par *D. Grosse et J. Sengler* : le travail manuel, les contractions des muscles du périnée, les cônes, l'électrostimulation et le biofeedback [2]. Ces techniques permettent un travail sur la force, le tonus et la proprioception des muscles du plancher pelvien. Ces différentes méthodes sont également reprises dans les recommandations de l'*Haute Autorité de Santé*, en 2000, pour la rééducation des incontinences urinaires chez la femme [3].

Cependant, certaines études plus récentes telles que celle de *Dumoulin et al.*, en 2018, mettent en question l'efficacité à long terme des exercices analytiques des muscles du plancher pelvien [4]. En effet, d'après l'étude de *G. Valancogne*, il semblerait que la continence urinaire ne dépend pas seulement de la force des muscles du diaphragme pelvien [5]. La prise en charge dépasse donc le cadre du renforcement du périnée pour s'orienter vers une prise en charge plus globale.

Dans les années 80, de nombreuses méthodes ont vu le jour comme les méthodes de Luc Guillarme, Bernadette de Gasquet et Marcel Cauffriez. Ils proposent chacun des méthodes différentes mais tous ont une prise en charge plus globale et plus active. Ces méthodes établissent des liens entre les muscles abdominaux, le diaphragme, la colonne vertébrale et le périnée. Elles intègrent, dans la prise en charge des troubles pelvi-périnéaux, l'entité fonctionnelle qu'est le caisson abdominal. Ces professionnels de la santé ont tous écrit des livres sur

leur méthode mais peu ont des preuves scientifiques. Cependant, la méthode Guillaume® créée par Luc Guillaume a été reconnue et primée notamment par la Société d'Encouragement au Progrès, en urologie, en 2010.

C'est lors de mon stage de 3ème année d'étude de kinésithérapie que j'ai découvert la méthode Guillaume®. A cette occasion, j'ai rencontré une kinésithérapeute spécialisée en uro-gynécologie. Cette professionnelle de la santé a fait de nombreuses formations dont celle de : « la Méthode Guillaume® ». Elle m'a alors expliqué qu'elle utilise souvent cette méthode. En effet, elle est très efficace sur ses patients et ce pour de nombreuses pathologies. Elle a suivi toute l'évolution de cette méthode créée en 1991 par Luc Guillaume. J'ai donc voulu en apprendre plus sur cette méthode. Aujourd'hui, l'entreprise de Luc Guillaume a été reprise par son fils, Élie Guillaume. Celui-ci forme les professionnels de la santé à cette méthode. En novembre 2022, j'ai suivi la formation sur la méthode Guillaume® à Bruxelles et j'ai eu l'occasion de rencontrer Élie Guillaume (*Annexe I*). Grâce à lui et à cette formation, j'ai compris par quel moyen Luc Guillaume propose une rééducation abdomino-périnéo-diaphragmatique tout en gardant l'un de ses objectifs principaux : respecter la physiologie du patient. Cela passe évidemment par une bonne intégration de l'importance et de la place du caisson abdominal lors d'une rééducation des troubles pelvi-périnéaux. Cette importance est d'ailleurs également reconnue par *Bakker* lorsqu'elle mentionne dans son étude, que pour des problèmes pelvi-périnéaux, il est important de prendre en compte «un ensemble formé de parties interactives» [6]. Cette entité fonctionnelle est le caisson abdominal.

Rappelons tout d'abord que le caisson abdominal est délimité à sa partie supérieure par le diaphragme, à sa partie inférieure par le périnée, à sa partie postérieure par les vertèbres, les muscles para-vertébraux, les muscles carrés des lombes, les muscles ilio-psoas et à sa partie antéro-latérale par la sangle abdominale.

Cette sangle abdominale est composée de 5 paires de muscles : les muscles droits de l'abdomen, les muscles obliques internes et externes, les transverses de l'abdomen et les muscles pyramidaux. Les muscles abdominaux sont composés à 95% de fibres toniques et ont un rôle statique plus que dynamique [7]. Ces muscles et en particulier les transverses de l'abdomen ont un rôle dans la stabilité lombo-pelvienne et le maintien de la posture. L'étude de *Hodges et Richardson* a évalué l'activation des muscles transverses de l'abdomen et obliques internes de l'abdomen sur des personnes souffrant de lombalgie. Cette étude a montré que lors d'un mouvement du membre supérieur, chez un sujet lombalgique, il n'y a pas d'activation anticipée des muscles stabilisateurs, ce qui est pourtant le cas chez des sujets sains [8]. Ce mécanisme d'ajustement postural anticipateur permet de protéger la région lombo-pelvienne chez les patients souffrant de lombalgie chronique et d'incontinences urinaires [6].

De plus, les muscles abdominaux, de par leurs insertions à tous et lorsqu'ils sont tous stimulés, permettent dans un premier temps, d'abaisser, d'enfoncer et d'enrouler la cage thoracique ainsi que, dans un second temps, de produire une délordose et une rétroversion du bassin [9]. La sangle abdominale est une unité fonctionnelle, tous les muscles sont complémentaires et permettent une action commune : l'expiration active.

D'après la loi d'innervation réciproque dite de « Sherrington », lors d'une contraction d'un muscle agoniste, les muscles antagonistes sont inhibés. Lors de l'inspiration, les muscles inspiratoires principaux (le diaphragme) et accessoires se contractent et les muscles expiratoires sont inhibés et se relâchent. A contrario, lors de l'expiration active, les muscles abdominaux et les muscles expiratoires accessoires se contractent, donc les muscles inspiratoires principaux et accessoires se relâchent et le diaphragme remonte [10, 11].

La création du souffle se fait grâce à la vidange pulmonaire qui est possible par la remontée du diaphragme et la poussée des organes en direction aérienne. En effet, lors de l'expiration active tous les organes (foie, vessie, utérus, de l'œsophage au rectum...) remontent et permettent donc de vider les poumons [12].

En outre, les muscles abdominaux sont capables d'orienter et de réguler les pressions intra-abdominales. Ils peuvent ainsi diriger les pressions vers le haut, vers les voies aériennes, par exemple lors de la toux ou de l'éternuement, ou vers le bas, vers la région périnéale lors de l'accouchement par exemple. Lorsque la sangle abdominale est capable de gérer la bonne transmission des pressions, Luc Guillaume, parle de «compétence abdominale» [13]. (*Annexe II*)

En revanche, lorsque la sangle abdominale n'est pas capable de diriger les pressions, elle devient destructrice pour les zones faibles du caisson abdominal telle que le périnée ou le rachis [14]. Luc Guillaume parle alors «d'abdomen provocateur» ou «d'incompétence abdominale». Ces hyperpressions peuvent alors provoquer entre autres : prolapsus, hernies, distension de la paroi abdominale, incontinences urinaires et lombalgie [13]. (*Annexe II*)

La prise en charge de la sangle abdominale est alors primordiale pour qu'elle retrouve sa fonction : «bonne transmission de pression». La sangle abdominale faisant partie d'une entité fonctionnelle, il faut aussi une bonne synergie de toutes les structures du caisson abdominal c'est-à-dire une bonne synergie thoraco-lombo-abdomino-pelvienne.

En 2001, *Sapsford et Hodges* ont étudié la contraction volontaire des muscles abdominaux associée à l'activité des muscles du plancher pelvien. Cette étude montre que chez les sujets sains, il y a une contraction anticipée des muscles du plancher pelvien lors d'une contraction volontaire des abdominaux. Ce mécanisme d'anticipation permettrait au périnée de faire face aux augmentations

de la pression intra-abdominale créée par la contraction des abdominaux [15]. Deux études plus récentes, celle de *Ferla et al.* en 2016 et celle *Vensentini et al.* en 2019, montrent toutes les 2 qu'il existe une synergie entre les muscles du diaphragme pelvien et la sangle abdominale chez les femmes en bonne santé [16, 17]. Il existe également une synergie entre le diaphragme et le périnée. Lors de la remontée du diaphragme, le diaphragme pelvien remonte également.

La Méthode Guillaume® est basée sur la physiologie décrite précédemment [13]. Il s'agit d'«une technique rééducative qui réhabilite la compétence abdominale dans l'enceinte thoraco-abdomino-pelvienne. Cette technique d'augmentation du flux expiratoire instrumentale repose sur l'apprentissage d'une synergie abdomino-périnéale visant à protéger le système viscéro-pariétal en orientant vers les voies aériennes la résultante des pressions intra-abdominales.» [18].

Le défaut de transmission des pressions intra-abdominales est, d'après Luc Guillaume, une pathologie fonctionnelle, caractérisée par le fait que la sangle abdominale, dans toutes circonstances, provoque des hyperpressions dans toutes les directions au sein de l'enceinte abdominale. L'objectif de cette méthode est de retrouver «un abdomen protecteur» [13]. Afin d'objectiver ce défaut de transmission des pressions et de trouver le ou les responsables, Luc Guillaume a développé un protocole de quelques tests fonctionnels permettant d'évaluer la compétence abdominale [11].

Différentes études expérimentales et modélisations physico-mathématiques ont confirmé l'aspect physiologique de la méthode [13]. D'autres études ont été faites pour évaluer l'efficacité de la Méthode Guillaume® sur des lombalgies et des incontinences urinaires d'effort et mixtes. En effet, les études de *Godbout et al.* et de *Cheminal et al.* évaluent l'efficacité de la méthode Guillaume® sur les incontinences urinaires, l'une chez la femme et l'autre en post-prostatectomie.

Toutes les deux montrent une amélioration de la compétence abdominale et une disparition presque totale des fuites urinaires à la fin du traitement. *"Cette technique s'est avérée efficace" [18].*

La méthode Guillarme® s'applique sur de nombreuses pathologies en lien avec l'enceinte abdominale notamment les troubles uro-gynécologiques et ano-rectales. De plus, j'ai réalisé, lors de mon stage, à quel point la femme peut souffrir de dysfonctions du plancher pelvien pouvant atteindre sa qualité de vie. Etudiante en kinésithérapie d'une part et femme de l'autre, il me paraît évident que j'ai un rôle à jouer pour tenter à travers ma future profession d'aider toutes les femmes. J'ai donc choisi de me concentrer, dans ce travail, sur la sphère uro-gynécologique en abordant les incontinences urinaires d'effort chez les femmes en post-partum.

Selon la *Haute Autorité de Santé*, l'incontinence urinaire d'effort (IUE) est *«caractérisée par une fuite involontaire d'urine, non précédée du besoin d'uriner, qui survient à l'occasion d'un effort tel que toux, rire, éternuement, saut, course, soulèvement de charges ou toute autre activité physique augmentant la pression intra-abdominale» [3].*

Les facteurs de risques des incontinences urinaires d'effort pendant le post-partum sont nombreux, ils sont mentionnés dans les études de *Claire Vivenot* et de *Xavier Frittel* : l'âge, la parité, la macrosomie foetale, les extractions instrumentales, l'accouchement par voie basse, l'épisiotomie ou les déchirures, l'incontinence urinaire pendant la grossesse, la prise de poids pendant la grossesse et l'expression abdominale [19, 20].

A noter donc que parmi ces risques, il y a les incontinences urinaires pendant la grossesse. En fin de grossesse, 30 à 50% des femmes constatent des fuites urinaires et 5% à 10% ont des incontinences anales [20]. En effet, le corps de la femme subit de nombreuses modifications. Pour commencer, elle va constater des modifications corporelles. Le ventre va grossir pour laisser la place au fœtus. Par conséquent, la sangle abdominale va s'étirer et les coupes diaphragmatiques sont repoussées vers le haut. L'abdomen passe rapidement de compétent à incompétent, il perd ses fonctions [13].

La femme enceinte va également subir des modifications posturales. Ces changements de la statique lombo-pelvienne modifient la direction des forces intra-abdominales vers la fente vulvaire et plus vers la région ano-cocygienne. L'étude de *Minaire et al.* montre effectivement que la statique lombo-pelvienne chez la femme est probablement un déterminisme des incontinences urinaires d'effort [21].

Enfin, les modifications hormonales subies par la femme enceinte ont un impact sur les muscles du plancher pelvien. En effet, la relaxine a pour rôle d'augmenter la laxité ligamentaire au niveau de la symphyse pubienne, des sacro-iliaques et des articulations sacro-coccygiennes pour que le fœtus puisse passer au travers du bassin et des muscles du plancher pelvien, lors de l'accouchement. *Gachon et al.* montrent dans leur étude que lors de la grossesse, il y a une augmentation de la laxité ligamentaire ainsi qu'une distension et une hypermobilité des muscles du plancher pelvien [22].

Après toutes ces modifications hormonales, corporelles, posturales et métaboliques pour préparer le corps à l'accouchement, la future maman va accoucher. L'accouchement par voie basse est également un facteur favorisant les incontinences urinaires en post-partum. En effet, lors d'un accouchement par voie basse, au moment de l'expulsion, le fœtus traverse les muscles du diaphragme pelvien. D'après *Ashton-Miller et al.*, les muscles du plancher pelvien

pourraient s'étirer jusqu'à 3 fois leur taille initiale lors de l'accouchement [23]. C'est pourquoi les muscles du diaphragme pelvien sont fragilisés.

De plus, lors de la phase d'expulsion de l'accouchement par voie basse, les femmes doivent pousser pour mettre au monde leur enfant. Il existe 2 types de poussées : une poussée bloquée, appelée manœuvre de Valsalva, et une poussée en expiration. Cette dernière est plus douce, plus physiologique, plus proche de la poussée spontanée. L'étude de *Albers et al.* montre effectivement que la poussée en expiration réduit le risque de déchirures périnéales (tout grade confondu) [24]. Cependant, tous les accouchements ne sont pas euto-ciques et il arrive d'avoir recours à l'épisiotomie ou encore qu'il y ait une déchirure périnéale. Or, l'étude de *Pizzoferrato et al.* montre que les femmes ayant eu une déchirure périnéale lors de leur accouchement ont un plus grand risque d'avoir une incontinence anale ou urinaire dans les années qui suivent [25].

Enfin, après 9 mois de grossesse et un accouchement, la jeune maman voit sa vie chamboulée par l'arrivée d'un nouveau-né dans sa vie. En effet, la qualité de vie de la femme est impactée pendant la période post-natale. C'est d'ailleurs ce que montrent *Jeong et al.* dans leur étude [26]. En plus de tous ces changements qu'implique un nouveau-né, la jeune mère peut être impacté par les troubles pelvi-périnéaux. L'étude de *Hatem et al.*, portant sur l'influence des incontinences urinaires d'effort, indique effectivement que la qualité de vie des femmes en post-partum est affectée [27].

Au vu des études faites concernant les risques de conséquence de la grossesse et de l'accouchement sur les incontinences urinaires d'effort chez la femme en post-partum, et comme le préconise la *Haute Autorité de la Santé*, il est important d'avoir une prise en charge globale en post-partum : une pelvi-périnéale, une pelvi-rachidienne et également une prise en charge pour la sangle abdominale [28]. L'objectif de la méthode Guillardme® est de retrouver une synergie

abdomino - périnéo - diaphragmatique, afin d'avoir «un abdomen protecteur». Elle semble correspondre aux attentes d'un traitement d'une rééducation en post-partum, notamment dans la prise en charge d'incontinences urinaires d'effort.

C'est pourquoi, après mon stage en uro-gynécologie et la lecture de toutes ces études démontrant les conséquences de la grossesse, de l'accouchement, et notamment les incontinences urinaires d'effort, ou encore relatant les réalités parfois difficiles du post-partum, que mon sujet de mémoire a vu le jour. Et il s'est précisé et a été motivé par la préconisation et selon moi la nécessité de respecter la physiologie de la femme, ce qu'applique la méthode Guillarme[®]. Mon objectif d'étude a donc été précisément d'observer et d'analyser l'influence de la méthode Guillarme[®] sur les incontinences urinaires d'effort chez les femmes en post-partum. Ensuite, j'y ai ajouté, l'observation et l'évaluation des impacts des IUE sur la qualité de vie des femmes en post-partum.

2 Matériel et méthode

2.1 Modèle et déroulement de l'étude

2.1.1 Type d'étude

C'est une étude pré-expérimentale évaluant l'influence de la Méthode Guillaume® sur l' incontinence urinaire d'effort des femmes en post-partum.

Les objectifs de l'étude sont :

- Observer l'impact de la Méthode Guillaume® sur l'incontinence urinaire d'effort des femmes en post-partum,
- Evaluer la compétence abdominale selon la Méthode Guillaume®,
- Observer l'impact de cette méthode sur la qualité de vie des femmes en post-partum.

L'étude pré-expérimentale s'est déroulée pendant 1 mois en 2023 au Centre Therapeos à Bruxelles et Erpent. Les patientes ont été recrutées courant février et début mars et des pré-tests ont été effectués sur elles fin février et début mars. Après ceux-ci, elles sont venues 3 fois à intervalles réguliers : 2 fois pour des suivis et une dernière fois pour le dernier suivi et des post-tests. Pendant 1 mois, les patientes ont pratiqué les exercices de la Méthode Guillaume® à domicile tous les jours. Les post-tests ont permis d'évaluer l'évolution de chaque patiente avant et après les exercices.

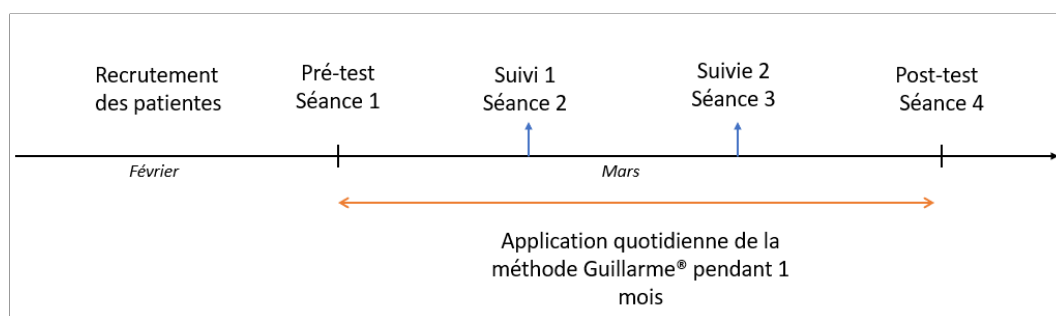


Figure 1 – Ligne du temps

2.1.2 Critères PICO

P (*patient et pathologie*) : Femmes en période de post-partum et souffrant d'incontinences urinaires d'effort.

I (*intervention*) : Méthode Guillardme[®].

C (*comparaison*) : /

O (*outcomes*) : Impact de la méthode Guillardme[®] sur la diminution de la fréquence et de le volume des fuites urinaires lors de la vie quotidienne des femmes en période de post-partum, la compétence abdominale et l'impact sur la qualité de vie.

2.2 Population

L'étude a été menée sur 6 femmes âgées de 30 à 37 ans, étant en post-partum au plus proche de l'accouchement et souffrant d'incontinences urinaires d'effort.

Ces femmes font toutes partie de la patientèle de Katia Johnson, kinésithérapeute spécialisée en périnatalité à Bruxelles et Erpent. Elles ont accouché courant janvier/février et avaient été préparées à l'accouchement par cette kinésithérapeute. Nous avons également contacté les gynécologues avec qui elle travaille et déposé des flyers dans les salles d'attente pour recruter d'avantage de patientes (*Annexe III*). Cependant, le délai étant assez court, aucun retour n'avait été fait par ce biais-là.

2.2.1 Critères d'inclusion

- Avoir une incontinence urinaire d'effort.
- Être au plus proche de l'accouchement en post-partum.
- Avoir entre 19 et 40 ans.
- Avoir eu entre 1 et 4 enfants.

2.2.2 Critères d'exclusion

- Avoir une incontinence par impériosité vésicale ou incontinence urinaire mixte.
- Avoir une dysurie.
- Avoir une pathologie influant sur la miction.
- Avoir une pathologie uro-gynécologique.
- Avoir une toux chronique.
- Avoir commencé une autre rééducation post-partum.

2.3 Matériel et méthodes

La sévérité des IUE sera évaluée par un questionnaire élaboré par mes soins : « Suivi de séances » (*Annexe IV*).

La compétence abdominale est évaluée, au début et à la fin de l'étude, grâce à 4 tests : test manométrique abdominale, test manométrique diaphragmatique, test thoracique et test lombo-pelvien. Cette évaluation a été créée par Luc Guillarme pour mettre en évidence les défauts de transmission de pression.

De la même façon, l'impact des IUE sur la qualité de vie va être évalué à l'aide du questionnaire ContilifeTM au début et à la fin de l'étude.

2.3.1 Matériel

2.3.1.1 Matériel utilisé pour les évaluations :

- *Application de la méthode Guillaume®* permet de guider le patient dans l'exercice de respiration grâce aux informations visuelles et sonores émises par l'application du téléphone portable.
- *Physioflow®* est un embout « exsufflatoire » qui permet d'avoir un souffle sans obstacle, d'orienter les pressions soit vers le haut soit vers le bas et de relâcher le diaphragme.
- *Flowbag®* est un coussin de compression thoracique de 3,4 kg qui permet d'assister l'abaissement de la cage thoracique lors d'une activité expiratoire active déclenchée par la contraction des abdominaux.
- *Pelviflow®* est une assise qui permet de faciliter les mouvements lombopelviens de rétroversion et d'antéversion.
- *Questionnaire Contilife™* permet d'évaluer l'impact des fuites urinaires dans les activités quotidiennes, les situations d'effort, l'image de soi, le retentissement émotionnel, la sexualité et la qualité de vie globale.
- *Testeur manométrique* permet de tester la pression générée par un muscle en rapport avec une enceinte (abdominaux et diaphragme).
- *Guides verbal et manuel.*

2.3.1.2 Matériel utilisé pour les exercices :

- Un téléphone avec l'application de la méthode Guillaume®.
- Un physioflow®.

2.4 Méthode d'évaluations

Afin d'objectiver des résultats, les patientes ont répondu à quelques questions, effectué quelques tests et complété un questionnaire. Ces tests et ce questionnaire seront effectués au début de l'étude (pré-tests) puis à la fin de l'étude (post-tests).

2.4.1 Anamnèse et suivi séances

Lors de la séance 1, nous faisons une évaluation clinique pour collecter des propos sur le déroulement de la grossesse, l'accouchement et le post-partum de ces patientes.

Lors de chaque séance, les patientes nous font un compte rendu hebdomadaire via le questionnaire "Suivi de séance" (*Annexe IV*) qui évalue :

- *La fréquence IUE* entre chaque séance.
- *Les circonstances d'apparition* déterminent le stade, la gravité de l'IUE.
Stades de l'incontinence urinaire d'effort :
 - Stade I : toux, rire, éternuement ;
 - Stade II : marche rapide, soulèvement d'un poids, changement de position ;
 - Stade III : au moindre effort.
- *Le type et le nombre de protections hygiéniques par jour* permettent de déterminer approximativement le volume des fuites urinaires liées au IUE.
- *Autres informations relevées lors des séances* : le ressenti, la régularité des exercices et les difficultés éprouvées lors des exercices.

Ce questionnaire permettra de suivre l'évolution des incontinences urinaires d'effort entre chaque séance et tout au long de l'étude.

2.4.2 Évaluation de la compétence abdominale

L'évaluation de la compétence abdominale a été créée par Luc Guillardme. Elle se compose de 4 tests :

- Test manométrique abdominale,
- Test manométrique diaphragmatique,
- Test thoracique,
- Test lombo-pelvien.

Chaque test est coté de 0 à 3. La somme de ces tests est 12. Plus la cote est élevée, meilleure est la compétence abdominale. Et inversement, plus la cote est basse, plus la compétence abdominale est faible.

Remarque : A chaque test, une première mesure a été effectuée, sans prendre en compte la valeur donnée par l'appareil, afin de s'assurer la bonne compréhension du test par la patiente.

2.4.2.1 Test manométrique abdominal :

Position de la patiente : elle est allongée sur le dos avec les genoux fléchis.



Figure 2 – Test manométrique abdominal [11]

Déroulement : le kinésithérapeute pose le testeur sur l'abdomen de la patiente et il lui demande de tousser. Le testeur affiche alors le résultat.

Tableau 1 – Cotation du test manométrique abdominal

Résultat sur le testeur	Pression en mN	Interprétation	Cotation
+3	300 à 399 mN	Incompétence majeure*	0
+2	200 à 299 mN	Incompétence importante	1
+1	100 à 199 mN	Incompétence moyenne	2
0	0 à 99 mN	Abdomen compétent	3

*défaut de transmission de pression avéré.

Résultat :

- Test négatif : si lors de l'effort de toux, l'abdomen ne repousse pas le testeur, cela veut dire que les abdominaux sont capables de transmettre les pressions correctement.
- Test positif : si lors de l'effort de toux, l'abdomen repousse le testeur, cela veut dire que les abdominaux sont les premiers responsables du défaut de transmission.

2.4.2.2 Test manométrique diaphragmatique :

Position de la patiente : elle est allongée sur le dos avec les genoux fléchis, dans la même position que le test manométrique abdominal.

Déroulement : le kinésithérapeute pose le testeur sur l'abdomen de la patiente et lui donne comme consigne de prendre une inspiration nasale brève (comme un reniflement).

Tableau 2 – Cotation du test manométrique diaphragmatique

Résultat sur le testeur	Pression en mN	Interprétation	Cotation
0	0 à 99 mN	Incompétence majeure*	0
+1	100 à 199 mN	Incompétence importante	1
+2	200 à 299 mN	Incompétence moyenne	2
+3	300 à 399 mN	Correct	3

*si le thorax est mobilisé au début de l'inspiration.

Résultat :

- Test négatif : si lors de l'inspiration brève, l'abdomen repousse le testeur, cela veut dire que la patiente utilise son diaphragme et qu'il est mobile.
- Test positif : si lors de l'inspiration brève, l'abdomen ne repousse pas le testeur, cela veut dire que la patiente n'utilise pas son diaphragme lors de l'inspiration mais plus ses muscles inspiratoires accessoires, il y a une inversion de commande diaphragmatique.

2.4.2.3 Test thoracique :

Lors des pré-tests et post-tests, ce test est effectué en position allongée et guidée par l'application. Le kinésithérapeute va évaluer la rigidité du thorax en posant ses mains sur le thorax pour observer et ressentir les mouvements du thorax lors de l'expiration avec le Physioflow® sans prise d'air préalable.



Figure 3 – Test thoracique [11]

Tableau 3 – Cotation du test thoracique

<i>Cotation</i>	<i>Interprétation</i>
0	Thorax bloqué (3 flowbag®)
1	Thorax rigide (2 flowbag®)
2	Thorax peu mobile (1 flowbag®)
3	Bonne mobilité du thorax

Si lors de l'expiration active, le thorax ne s'abaisse pas alors le test est positif et il faudra alors mettre 1 ou plusieurs Flowbags® sur la cage thoracique selon sa rigidité. Ces derniers «facilitent l'abaissement de la cage thoracique lors du souffle et empêche le patient d'inspirer au niveau thoracique pour sa reprise d'air après avoir soufflé dans le Physioflow®.» [11].

2.4.2.4 Test lombo-pelvien :

Lors des pré-tests et post-tests, ce test est effectué en position assise haute et guidé par l'application. La patiente est assise sur le Pelviflow®. Ce coussin arrondi permet de faciliter la rétroversion lors de l'expiration et de l'antéversion du bassin au cours de l'inspiration qui suit le souffle.

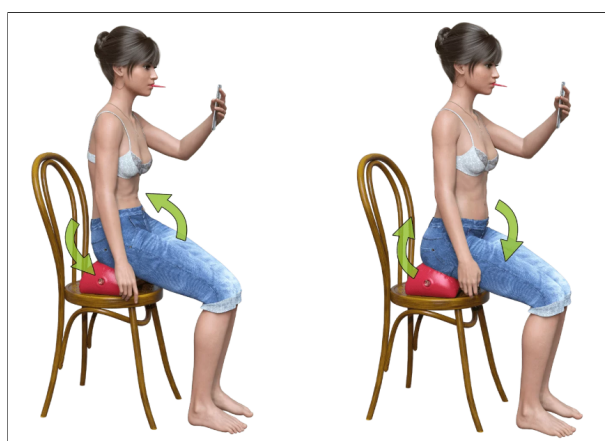


Figure 4 - Test lombo-pelvien [11]

Tableau 4 - Cotation du test lombo-pelvien

Cotation	Interprétation
0	Impossibilité d'effectuer l'exercice
1	Antéversion impossible avec mouvements inverses du thorax
2	Contraction des fessiers mais rétroversion difficile
3	Contraction des fessiers et bonne mobilité du bassin

Si lors de l'expiration active avec le Physioflow®, la patiente ne parvient pas à faire une bascule du bassin vers l'arrière et l'avant, le test est positif.

2.4.3 Questionnaire Contilife™

Ce questionnaire permet d'évaluer la qualité de vie liée à l'incontinence urinaire de la femme. Il est validé en français et comprend 28 questions. Ces dernières sont réparties en 6 items :

- *Activités quotidiennes* (7 questions)
- *Situations d'effort* (4 questions)
- *Image de soi* (7 questions)
- *Retentissement émotionnel* (6 questions)
- *Sexualité* (3 questions)
- *Qualité de vie globale* (1 question)

Les questions portent sur l'état de santé des femmes au cours des 4 dernières semaines. Les femmes doivent choisir une réponse pour chaque item entre 0 et 5 :

- 0 : pas concernée
- 1 : pas du tout
- 2 : un peu
- 3 : moyennement
- 4 : beaucoup
- 5 : énormément

Le test est coté sur 140 points, plus le score est élevé moins la qualité de vie est bonne.

Le questionnaire se trouve en Annexes. (*Annexe V*)

2.5 Intervention

L'intervention est une rééducation abdomino-périnéo-diaphragmatique selon la Méthode Guillardme®. Une partie de l'intervention s'est déroulée au centre Thérapeos à Bruxelles et à Erpent. L'étude a duré 1 mois, à intervalles réguliers, les patientes avaient rendez-vous pour vérifier que les exercices quotidiens basés sur le souffle étaient correctement effectués.

Déroulement de la première séance (séance pré-test) :

- Évaluation clinique
- Réponse au questionnaire "Suivi de séance".
- Réponse au questionnaire Contilife™.
- Évaluation de la compétence abdominale avec les 4 tests.
- Apprentissage des exercices de la Méthode Guillardme® dans les conditions qu'elles auront quotidiennement, c'est-à-dire sans matériel seulement avec le physioflow® et l'application (pas de flowbag® et de pelviflow®).

Déroulement des séances 2 et 3 :

- Réponse au questionnaire "Suivi de séance" pour le suivi hebdomadaire.
- Correction des exercices de la Méthode Guillardme® dans les conditions qu'elles ont quotidiennement, c'est-à-dire sans matériel seulement avec le physioflow® et l'application (pas de flowbag® et de pelviflow®).

Déroulement de la séance 4 (séance post-test) :

- Réponse au questionnaire "Suivi de séance" pour le suivi hebdomadaire.
- Réponse au questionnaire Contilife™.
- Évaluation de la compétence abdominale avec les 4 tests.

2.5.1 Protocole de la Méthode Guillardme®

2.5.1.1 Position allongée, genoux fléchis, pieds légèrement écartés, tête reposant sur le coussin.

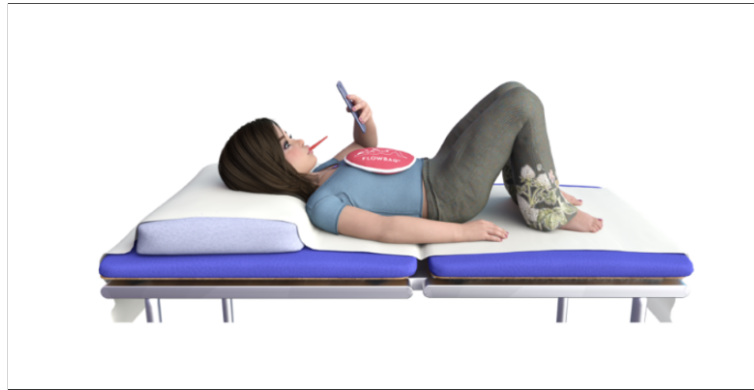


Figure 5 – Position allongée

Ouvrir l'application en action puis choisir le mode « adulte » ou « enfant » puis le mode 1 ou mode 2.

Mode 1 : 4 séries de 4 souffles en position allongée

Mode 2 : 7 séries de 4 souffles en position allongée

Le Physioflow® est un régulateur du débit expiratoire. Il assure la diminution des contraintes au souffle grâce au choix d'un flux parfaitement laminaire. Pour commencer l'exercice, il faut le mettre entre les lèvres sur les stries de l'embout (avec le côté « cylindrique » en bouche). Puis il faut suivre les instructions de l'application qui se déroule comme suit :

1. Souffler dans le Physioflow® en suivant sur l'écran le mouvement de la vague bleue de bas en haut, indicateur du temps de souffle sur l'application Méthode Guillardme®. Le temps de souffle est d'environ 5 secondes.
2. Positionner le bassin en rétroversion quand la partie rouge apparaît. Cesser le souffle dès que la vague bleue arrive en haut de l'écran.
3. Inspirer par le nez et relâcher le ventre pour revenir à la position neutre.

L'expiration doit être active et régulière dans le Physioflow® et effectuée sans inspiration préalable pour le premier souffle. A noter que pour les prochains cycles respiratoires, il y a une inspiration. Le temps inspiratoire est tout aussi important dans le temps expiratoire car il permet, de par la synergie entre le diaphragme et la sangle abdominale, une bonne contraction du diaphragme avec un relâchement de la sangle abdominale.

Remarque : nous pouvons voir sur la *Figure 5* qu'il y a un flowbag® posé sur la poitrine de la patiente. Les patientes de cette étude pré-expérimentale n'ont pas de flowbag® à leur domicile donc elles ont fait les exercices sans.

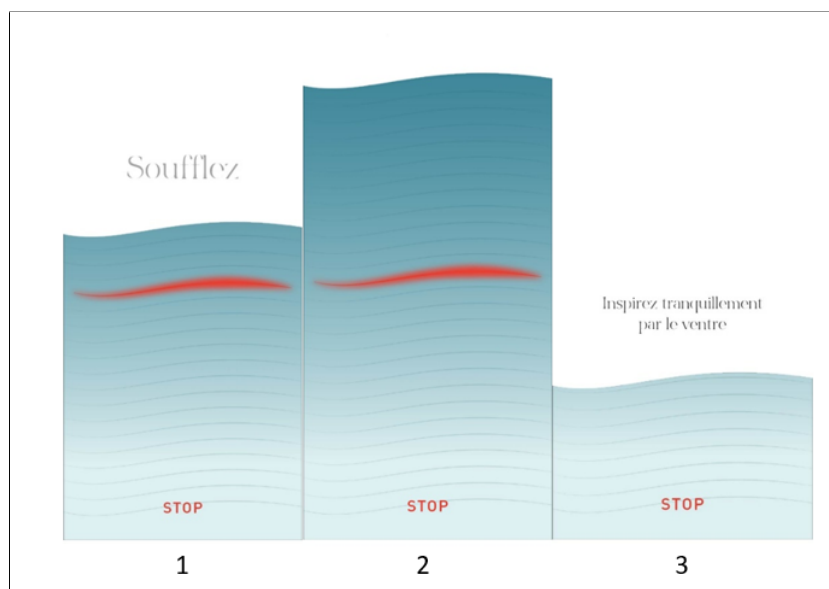


Figure 6 – Application de la Méthode Guillardme®

Remarque : La *Figure 6* représente l'application. Ces 3 images déterminent les 3 étapes décrites des exercices en position allongée et assise, c'est-à-dire un seul cycle respiratoire : une expiration puis une inspiration. Le temps expiratoire se fait de bas en haut et le temps inspiratoire de haut en bas, sur le visuel de l'application. La vague bleue, qui monte, permet de déterminer le temps de souffle qui est d'environ 5 secondes. Le trait rouge est le signal visuel pour basculer le bassin.

2.5.1.2 Position assise haute sur le Pelviflow®, installée sur une chaise ou autre support, dos légèrement arrondi et corps relâché, genoux serrés et pieds légèrement écartés

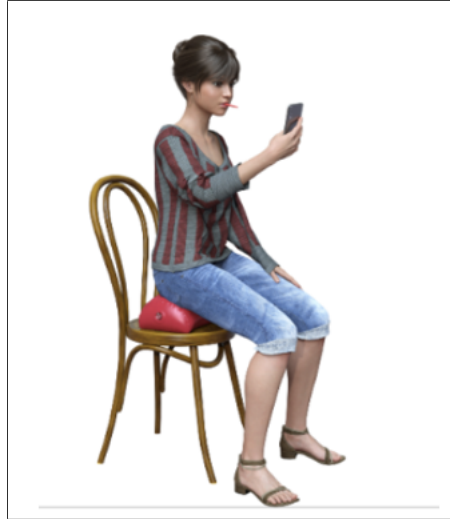


Figure 7 – Position assise haute

Mode 1 : 2 séries de 4 souffles en position assise

Mode 2 : 3 séries de 4 souffles en position assise

1. Souffler dans le Physioflow® en suivant sur l'écran, le mouvement de la vague de bas en haut, indicateur du temps de souffle sur l'application Méthode Guillaume®. Le temps de souffle est d'environ 5 secondes.
2. Positionner le bassin en rétroversion, contracter les fessiers et serrer les genoux quand la partie rouge apparaît. Cesser le souffle dès que la vague arrive en haut de l'écran.
3. Inspirer par le nez et relâcher le ventre pour revenir à la position neutre.

Remarque : nous pouvons voir sur la *Figure 5* que les patientes sont assises sur le pelviflow®. Les patientes de cette étude pré-expérimentale n'ont pas de pelviflow® à leur domicile donc elles ont fait les exercices sur une autre assise haute, par exemple sur une tabouret avec un coussin.

3 Résultats

L'étude réalisée est une étude pré-expérimentale qui consiste à comparer les résultats des pré-tests et post-tests d'un groupe de 6 patientes atteintes d'incontinences urinaires à l'effort. Le groupe a bénéficié, comme traitement, des exercices de la méthode Guillarme[®] qui est une rééducation thoraco-abdomino-pelvienne.

L'analyse statistique a été réalisée sur la base des résultats aux tests d'évaluation de la compétence abdominale, du questionnaire ContilifeTM et du questionnaire «*Suivi de séance*».

L'indice de certitude p-value est un élément important en statistique. Il permet de confirmer si la différence entre les résultats avant et après l'expérimentation est significative ou non.

- Non significative lorsque la « p-value » est $> 0,05$ (5%)
- Significative lorsque la « p-value » est $< 0,05$ (5%)
- Très significative lorsque la « p-value » est $< 0,01$ (1%)

La description de la population détaillée et les résultats individuels se trouvent en Annexes.

3.1 Description de la population

La population recrutée pour l'étude est composée de 6 patientes, âgées de 30 à 37 ans souffrant d'incontinences urinaires à l'effort.

Tableau 5 – Description de la population

<i>Patientes</i>	<i>Patiente 1</i>	<i>Patiente 2</i>	<i>Patiente 3</i>	<i>Patiente 4</i>	<i>Patiente 5</i>	<i>Patiente 6</i>
<i>Age</i>	31	30	33	37	35	36
<i>Post-partum (En semaine)</i>	4	3	4	7	5	6
<i>Nombre d'accouchements</i>	1	1	1	2	2	2
<i>Grade IUE (à la première séance)</i>	3	3	2	2	2	3

Remarque : La description détaillée de la population est l'Annexe VI.

3.2 Analyse statistique de la fréquence des IUE

3.2.1 Comparaison des fréquences obtenues à chaque séance durant le mois avec les séances de la Méthode Guillaume®

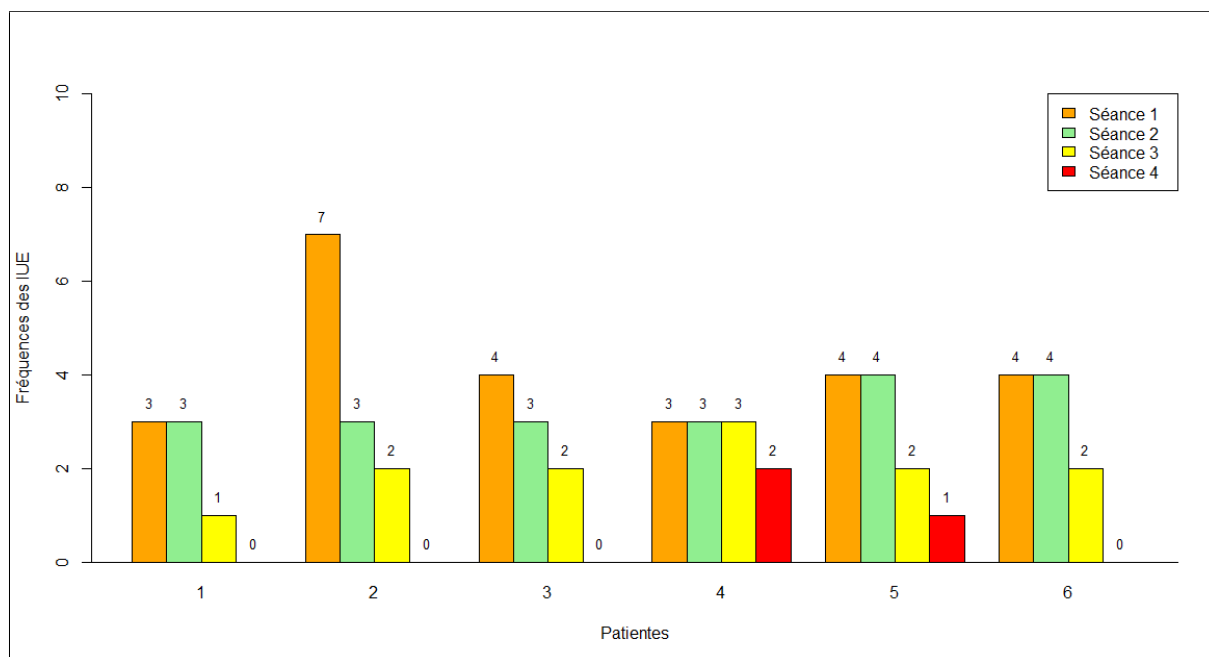


Figure 8 – Comparaison individuelle des fréquences des IUE à chaque séance

Comme le montre ce graphique de la *Figure 8*, la fréquence des IUE diminue voire celles-ci disparaissent entre la séance 1 et la séance 4. Nous pouvons remarquer que 2 patientes ont toujours des IUE après la séance 4.

Remarque : Le tableau des fréquences des IUE de chaque patiente à chaque séance est en annexe (*Annexe VII*).

3.2.2 Comparaison des moyennes obtenues à chaque séance durant le mois avec les séances de la Méthode Guillaume®

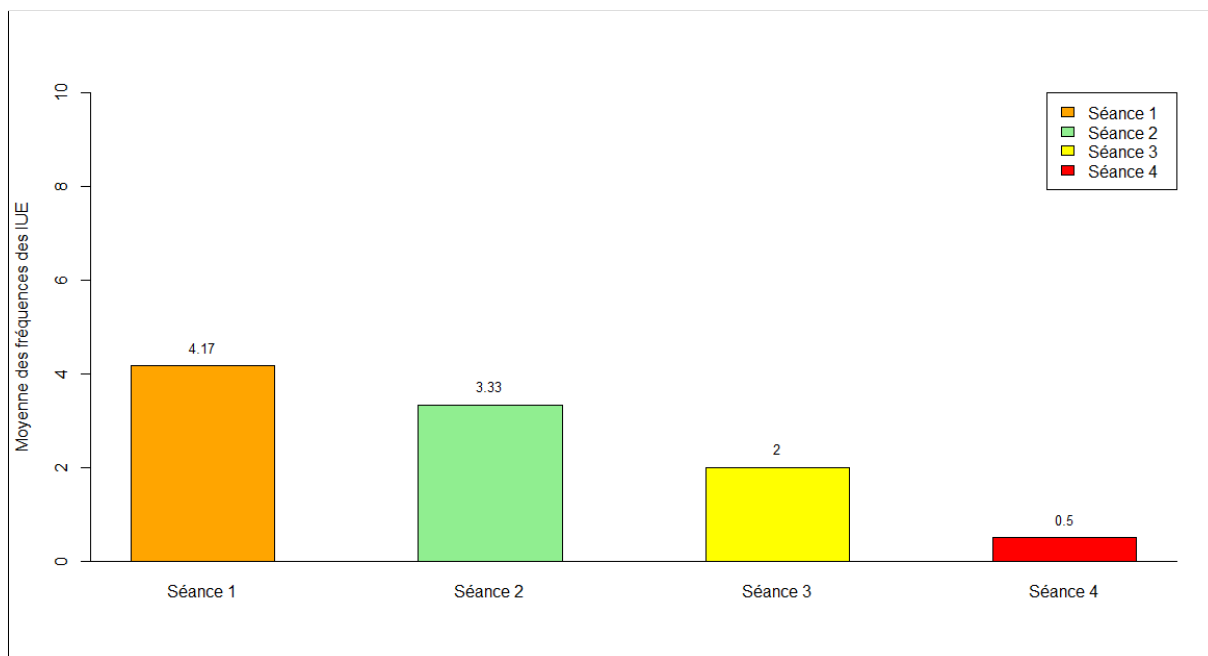


Figure 9 – Comparaison des moyennes des fréquences des IUE à chaque séance

Sur le graphique de la *Figure 9*, nous observons une diminution des moyennes des fréquences des fuites urinaires entre chaque séance.

3.2.3 Analyse statistique

Tableau 6 – Analyse statistique des comparaisons des fréquences entre chaque séance

Comparaison	P-value	Significativité
Entre les séances 1 et 2	0,3710	Pas de différence significative
Entre les séances 2 et 3	0,0533	Pas de différence significative
Entre les séances 3 et 4	0,0320	Différence significative
Entre les séances 1 et 4	0,0340	Différence significative

Une différence significative est observée entre les séances 3 et 4 et les séances 1 et 4. Il y a donc globalement une nette diminution des fréquences des fuites urinaires entre les séances 1 et 4 et de façon plus importante entre les séances 3 et 4 de cette période de 1 mois.

3.3 Analyse statistique des stades des IUE

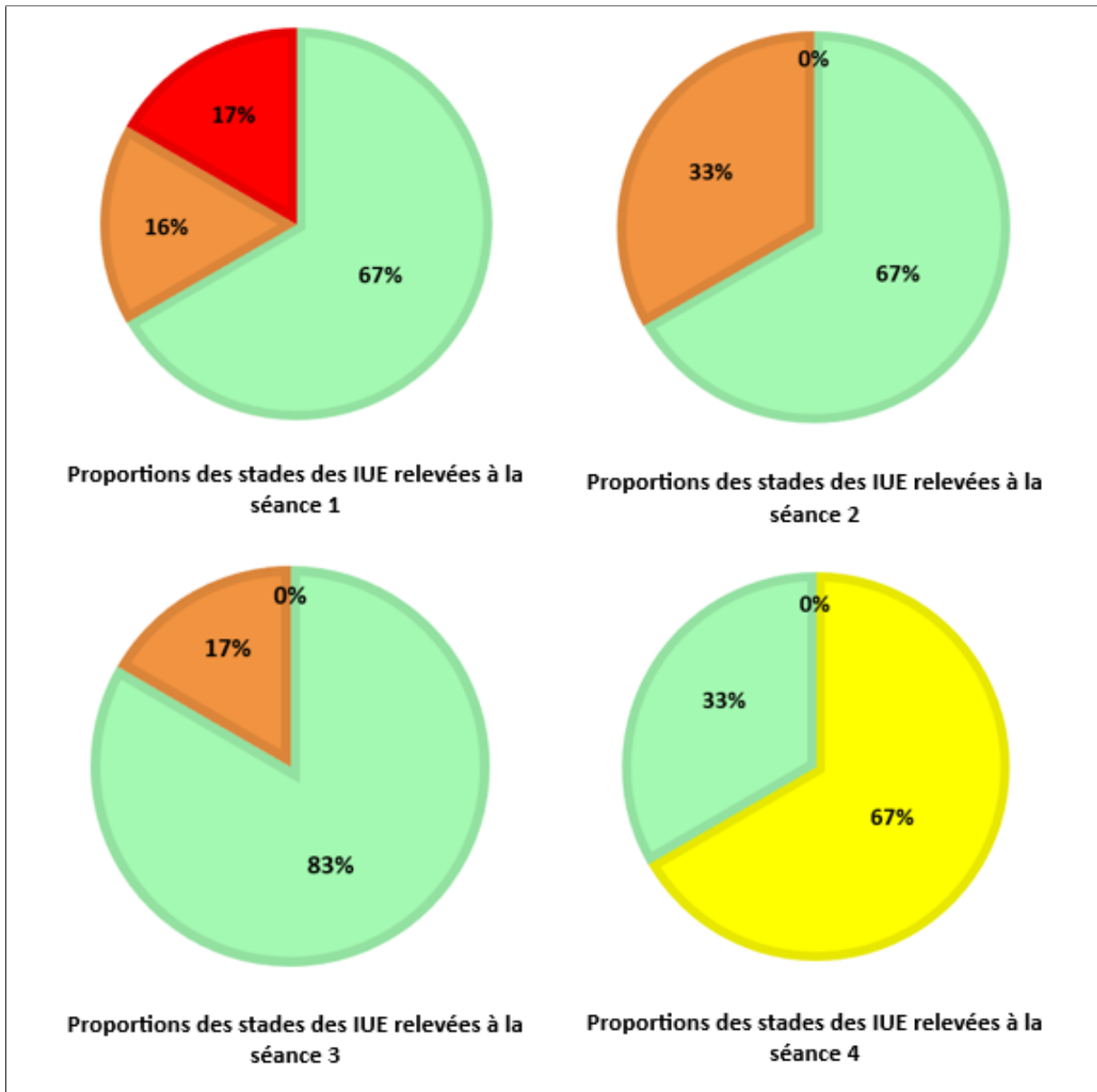


Figure 10 – Proportions des stades des IUE relevées à chaque séance

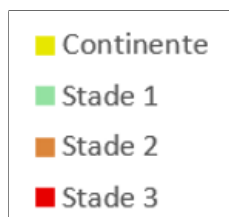


Figure 11 – Légende

Ces diagrammes montrent qu'à la séance 1, 67% des patientes souffrent d'IUE de stade 1, 16% de stade 2 et 17% de stade 3. Lors de la séance 2, il y a 67% d'entre elles qui souffrent d'IUE de stade 1 et 33% de stade 2. Les fuites de stade 3 ont disparu dès la 2ème séance. De plus, la proportion d'IUE de stade 1 n'a pas changé entre la séance 1 et la séance 2. Lors de la séance 3, 83% des IUE sont de stade 1 et 17% de stade 2. Nous observons une diminution de la proportion d'IUE de stade 2 au bénéfice de celle de stade 1 lors la 3ème séance. Enfin, le diagramme représentant la séance 4, montre qu'il y a 33% d'IUE de stade 1 et 67% des femmes n'ont plus de fuites lors de la dernière séance.

Tableau 7 – Évaluation des stades des IUE à chaque séance pour chaque patiente

Patientes	Séance 1	Séance 2	Séance 3	Séance 4
Patiente 1	Stade 1	Stade 1	Stade 1	/
Patiente 2	Stade 3	Stade 2	Stade 1	/
Patiente 3	Stade 1	Stade 1	Stade 1	/
Patiente 4	Stade 1	Stade 1	Stade 1	Stade 1
Patiente 5	Stade 2	Stade 2	Stade 1	Stade 1
Patiente 6	Stade 1	Stade 1	Stade 1	/

En analysant les résultats individuels, nous pouvons remarquer sur le *Tableau 7*, une évolution favorable des stades des IUE pour toutes les patientes. De plus, à la fin de l'étude, 4 patientes sont continentes et 2 patientes ont encore des IUE de stade 1.

Remarque : Le tableau des circonstances d'apparition de chaque patiente à chaque séance est en Annexes. (*Annexe VIII*).

3.4 Analyse statistique du type et nombre de protections hygiéniques par jour

Tableau 8 – Type et nombre de protections hygiéniques par jour

Patientes	Séance 1		Séance 2		Séance 3		Séance 4	
	Type	Nombre (/jour)	Type	Nombre (/jour)	Type	Nombre (/jour)	Type	Nombre (/jour)
Patiente 1	SH	2	SH	2	PS	1	/	/
Patiente 2	PS	1	PS	1	PS	1	/	/
Patiente 3	PS	1	PS	1	PS	1	PS	1
Patiente 4	PS	1	PS	1	PS	1	PS	1
Patiente 5	SH	2	SH	2	SH	1	PS	1
Patiente 6	PS	2	PS	1	PS	1	/	/

Le *Tableau 8* permet d'évaluer l'évolution du volume des fuites. Nous observons que, pour les patientes 1, 2, 3, 5 et 6, il y a une diminution du nombre de protections hygiéniques. Trois d'entre elles n'ont plus besoin de protection à la 4ème séance. Nous remarquons également que chez certaines patientes (patientes 1 et 5) la diminution du volume des fuites semble plus fortement marquée. La patiente 4, quant à elle, garde un protège slip tout au long du mois d'étude.

De plus, nous pouvons noter que la patiente 3 garde toujours un protège slip lors de la dernière séance alors qu'elle n'a plus de fuites urinaires.

3.5 Autres informations relevées lors du suivi de séance

Tableau 9 – Autres informations relevées lors des séances

<i>Patiente</i>	<i>Séance 1</i>	<i>Séance 2</i>	<i>Séance 3</i>	<i>Séance 4</i>
<i>Patiente 1</i>	/	Coordination difficile	Amélioration de la coordination	Continuera les exercices après l'étude
<i>Patiente 2</i>	/	Mauvaise coordination	Amélioration de la coordination	Très contente de ne plus avoir de fuites
<i>Patiente 3</i>	/	/	/	Se sent beaucoup mieux
<i>Patiente 4</i>	/	Moralement ça ne va pas Exercices faits seulement 2 fois	Fatigue +++ Exercices faits seulement 2 fois	Exercices faits tous les 2/3 jours, fatigue +++, ne trouve pas le temps
<i>Patiente 5</i>	/	Coordination difficile Exercices tous les 2 jours	Coordination encore un peu difficile A oublié 2 fois d'effectuer ses exercices	Coordination beaucoup mieux, se sent vraiment mieux.
<i>Patiente 6</i>	/	En pleine forme	/	Parfaitement bien (hâte de reprendre la course à pied)

Sur le *Tableau 9*, nous constatons, qu'entre les séances 1 et 2, 3 patientes sur 6 (patientes 1, 2 et 5) ont une mauvaise coordination lors des exercices. De plus, nous remarquons que les patientes 4 et 5 n'ont pas réussi à faire les exercices tous les jours durant le mois d'étude. Globalement, elles verbalisent un bien-être qui s'est amélioré après le traitement.

3.6 Analyse statistique des résultats obtenus à l'évaluation de la compétence abdominale

Ces résultats ont été obtenus grâce aux méthodes d'évaluation de Luc Guillaume composée de 4 tests (test manométrique abdominal, test manométrique diaphragmatique, test thoracique et test lombo-pelvien).

Remarque : Le tableau des scores individuels aux tests de l'évaluation de la compétence abdominale est en Annexes. (Annexe IX).

3.6.1 Scores globaux de l'évaluation de la compétence abdominale

3.6.1.1 Comparaison individuelle du score global de l'évaluation de la compétence abdominale

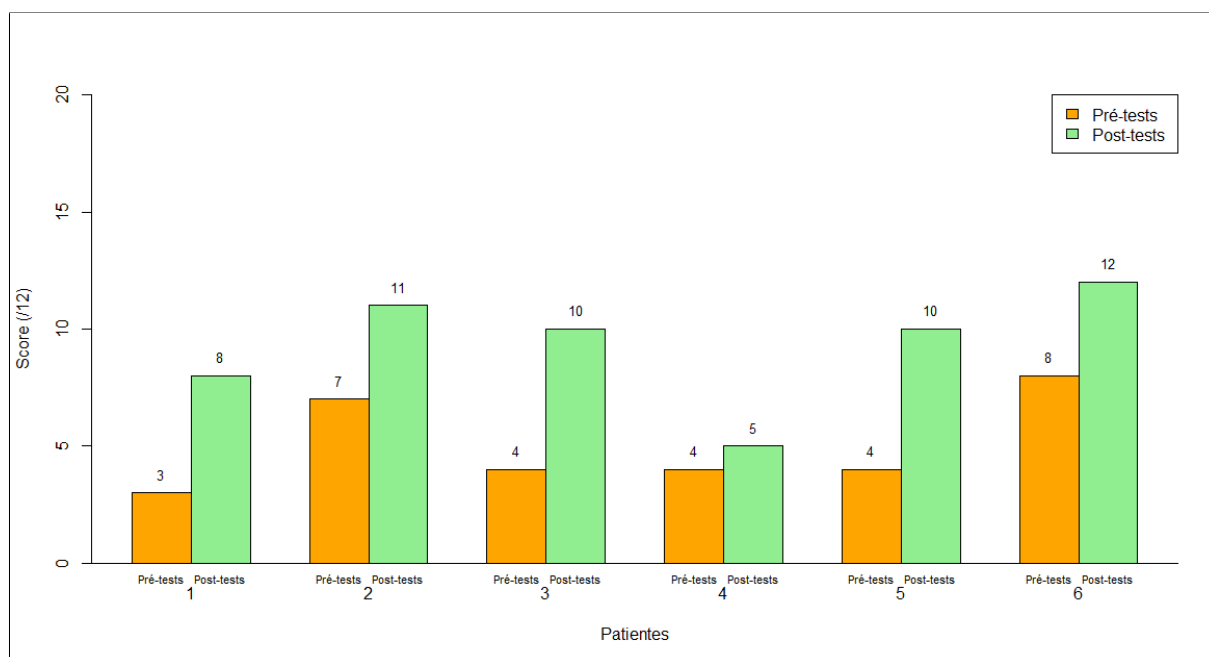


Figure 12 – Comparaison individuelle du score global de l'évaluation de la compétence abdominale avant et après les séances de la méthode Guillaume®

Nous observons, sur ce graphique de la *Figure 12*, une amélioration du score global de l'évaluation de la compétence abdominale pour toutes les patientes. Elles ont donc toutes une meilleure compétence abdominale par rapport à avant les exercices. Nous pouvons remarquer que la patiente 6 a atteint le score maximal de 12. En revanche la patiente 4 ne l'augmente que de 1 point.

3.6.1.2 Comparaison des moyennes du score global de l'évaluation de la compétence abdominale

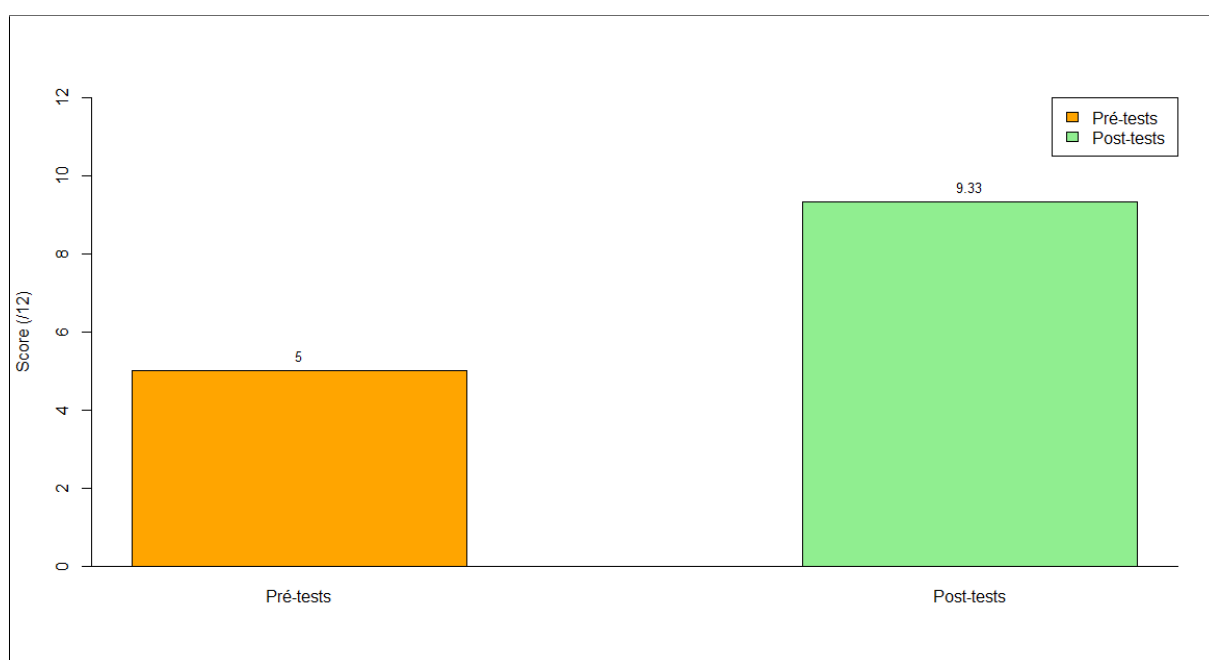


Figure 13 – Comparaison des moyennes du score global de l'évaluation de la compétence abdominale avant et après les séances de la Méthode Guillarme®

Comme le graphique de la *Figure 13* le montre, il y a une forte augmentation de la moyenne du score global d'évaluation de la méthode Guillarme entre le pré-test et le post-test avec un coefficient de quasiment 2.

3.6.1.3 Analyse statistique

Wilcoxon
Comparaison entre les pré-tests et les post-tests
P-value = 0,0350 (< 0,05)

L'analyse statistique des résultats, réalisée à l'aide du test des rangs signés de Wilcoxon, montre qu'il y a une différence significative entre les pré-tests et les post-tests en ce qui concerne le score global de l'évaluation de la compétence abdominale.

3.6.2 Test manométrique abdominal

3.6.2.1 Comparaison individuelle des résultats du test manométrique abdominal

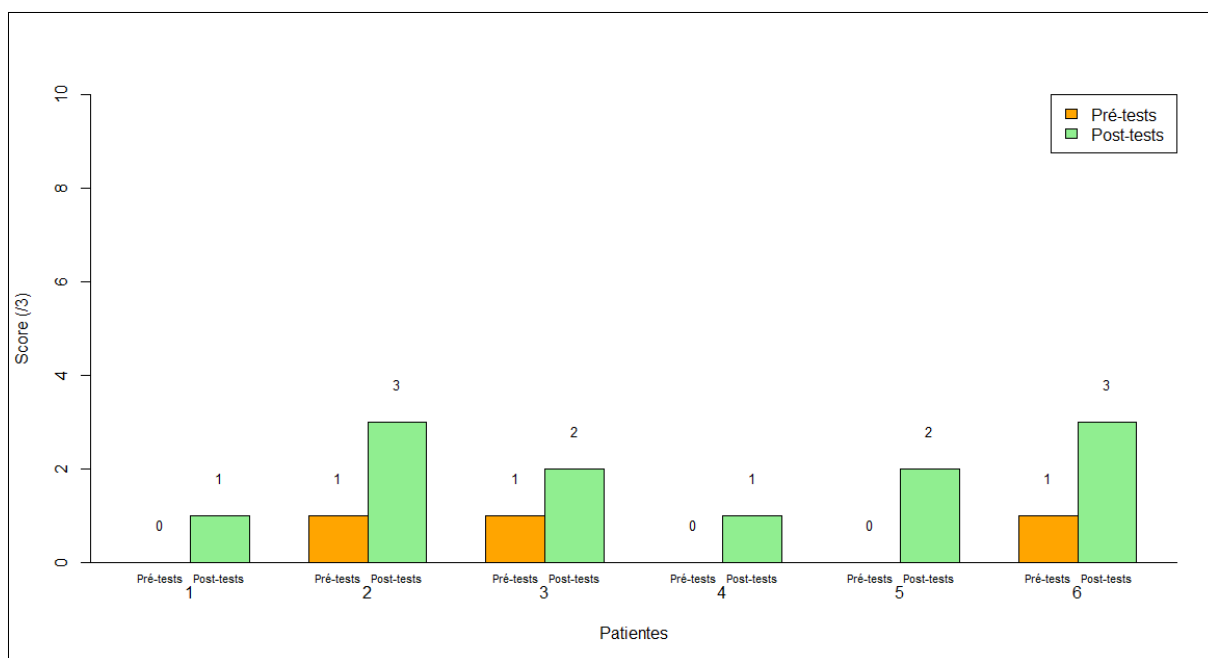


Figure 14 – Comparaison individuelle des résultats du test manométrique abdominal de l'évaluation de la compétence abdominale avant et après les séances de la méthode Guillarme®

Sur le graphique de la *Figure 14*, on observe une augmentation du score au test manométrique abdominal ce qui signifie qu'il y a une diminution de la pression abdominale lors d'un effort de toux entre le pré-test et le post-test. Lors des pré-tests, toutes les patientes ont une incompétence de la sangle abdominale. En effet, les patientes 1, 4 et 5 ont une cotation à 0 ; ce qui veut dire qu'elles ont "une incompétence abdominale majeure avec un défaut de transmission avéré". Les patientes 2, 3 et 6 quant à elles, ont une cotation à 1, ce qui signifie qu'elles ont "une incompétence abdominale importante" lors des pré-tests. Et lors des post-tests, les patientes 2 et 6 ont retrouvé une compétence abdominale "correcte". La patiente 3 garde "une incompétence moyenne" après le mois d'exercices.

3.6.2.2 Analyse statistique

Wilcoxon
Comparaison entre les pré-tests et les post-tests
P-value = 0,0350 (< 0,05)

L'analyse statistique des résultats, réalisée à l'aide du test des rangs signés de Wilcoxon, montre qu'il y a une différence significative entre les pré-tests et les post-tests en ce qui concerne l'évaluation de la compétence sangle abdominale. Cela signifie que les abdominaux ont une meilleure capacité à transmettre correctement les pressions.

3.6.3 Test manométrique diaphragmatique

3.6.3.1 Comparaison individuelle des résultats du test manométrique diaphragmatique

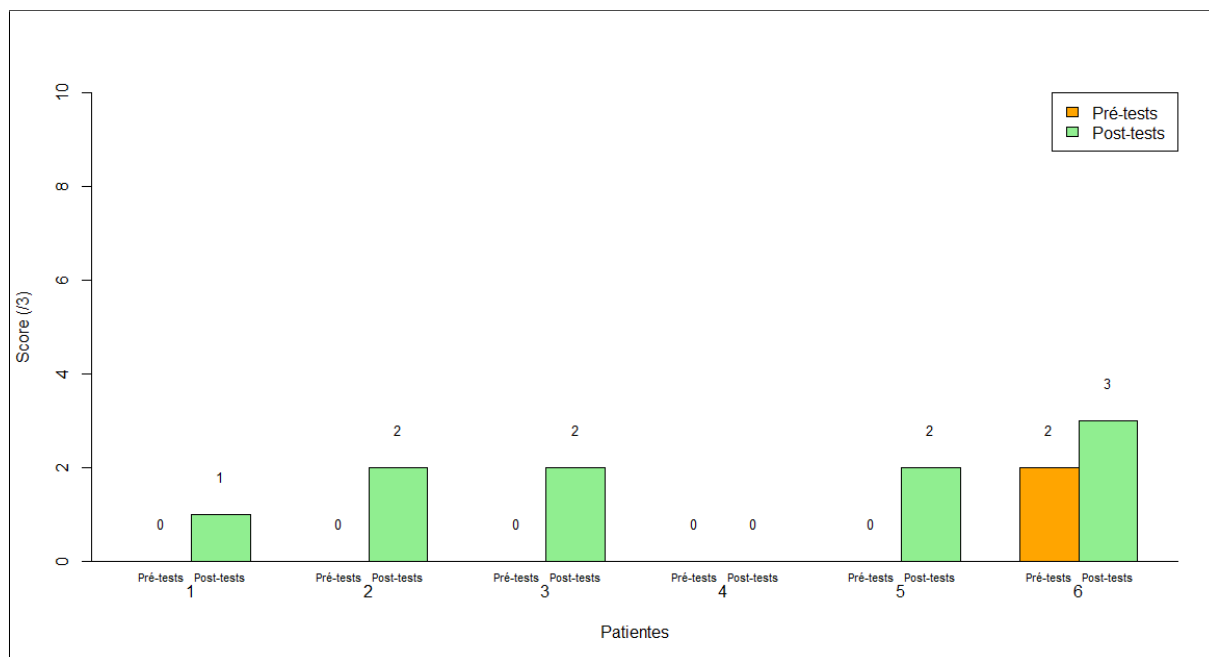


Figure 15 – Comparaison individuelle des résultats du test manométrique diaphragmatique de l'évaluation de la compétence abdominale avant et après les séances de la méthode Guillarme®

Comme le montre le graphique de la *Figure 15*, on observe une augmentation du score au test manométrique diaphragmatique, ce qui nous indique une augmentation de la pression lors de l'inspiration brève entre le pré-test et le post-test, pour les patientes 1, 2, 3, 5 et 6. En revanche la patiente 4 n'a eu aucune évolution.

Nous observons que 5 patientes (patientes 1, 2, 3, 4 et 5) ont une cotation à 0 lors des pré-tests, ce qui signifie qu'il y a « une inversion de commande diaphragmatique où les inspireurs accessoires sont sollicités en lieu et place de diaphragme » [11]. Les 3 autres patientes (patientes 2, 3 et 6) quant à elles, utilisent légèrement leur diaphragme lors des pré-tests. Lors des post-tests les patientes 2 et 6 ont retrouvé une très bonne mobilité de leur diaphragme.

3.6.3.2 Analyse statistique

Wilcoxon
Comparaison entre les pré-tests et les post-tests
P-value = 0,0533 (> 0,05)

L'analyse statistique des résultats, réalisée à l'aide du test des rangs signés de Wilcoxon, montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les pré-tests et les post-tests en ce qui concerne l'évaluation de la compétence diaphragmatique.

3.6.4 Test thoracique

3.6.4.1 Comparaison individuelle des résultats du test thoracique

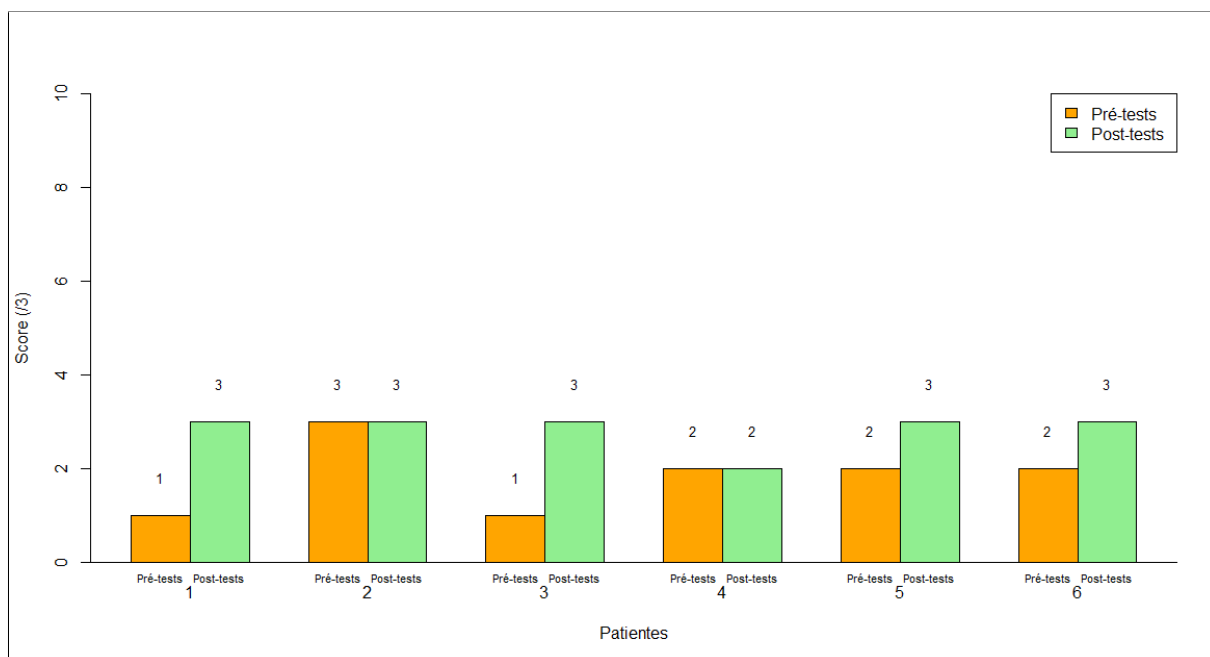


Figure 16 – Comparaison individuelle des résultats du test thoracique de l'évaluation de la compétence abdominale avant et après les séances de la méthode Guillaume®

Nous observons, sur le graphique de la *Figure 16*, que les patientes 1 et 3 ont un thorax rigide (cotation 1) lors des pré-tests. Les patientes 2, 4 et 5 ont un thorax peu mobile (cotation 2) lors des pré-tests. Et la patiente 3, quant à elle, a un thorax mobile (cotation 3) dès les pré-tests.

Lors des post-tests, les patientes 1, 3, 5 et 6 ont amélioré leur score au test thoracique, cela signifie que leur thorax s'abaisse lors de l'expiration à l'aide du physioflow®. En revanche, les patientes 2 et 4 n'ont pas eu d'amélioration, ce qui est normal pour la patiente 2 qui avait déjà le score maximal lors des pré-tests.

3.6.4.2 Analyse statistique

Wilcoxon
Comparaison entre les pré-tests et les post-tests
 $P\text{-value} = 0,0946 (> 0,05)$

L'analyse statistique des résultats, réalisée à l'aide du test des rangs signés de Wilcoxon, montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les pré-tests et les post-tests en ce qui concerne la mobilité du thorax.

3.6.5 Test lombo-pelvien

3.6.5.1 Comparaison individuelle des résultats du test lombo-pelvien

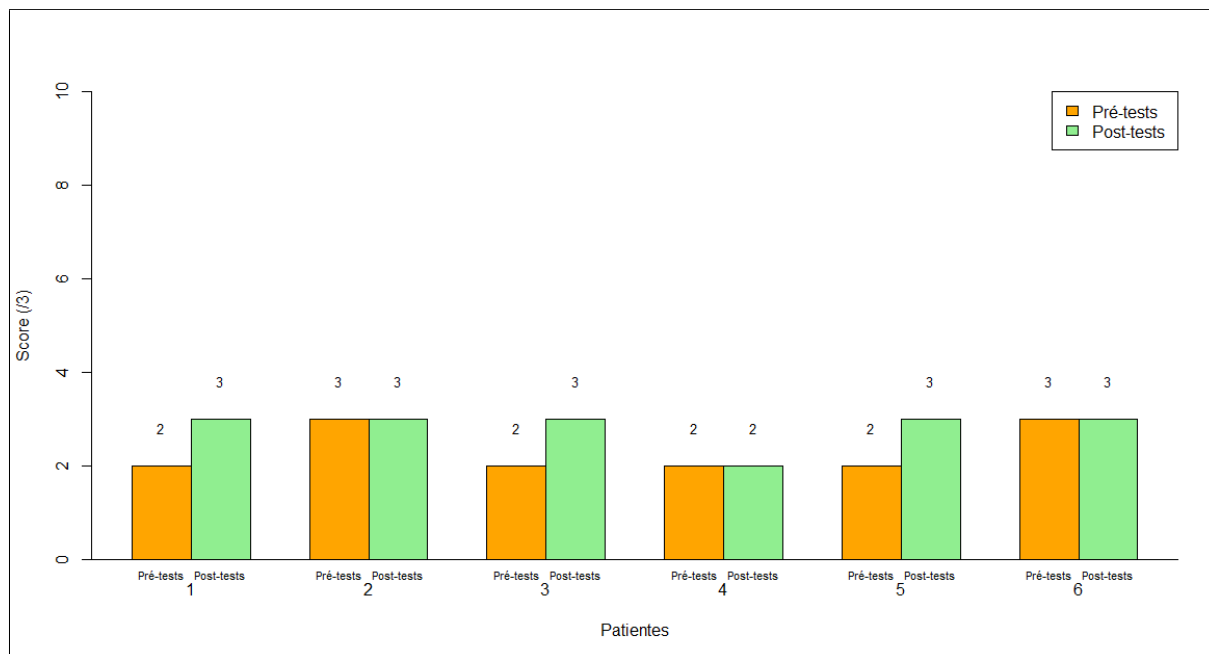


Figure 17 – Comparaison individuelle des résultats du test lombo-pelvien de l'évaluation de la compétence abdominale avant et après les séances de la méthode Guillardme®

Nous pouvons observer, sur le graphique de la *Figure 17*, que les patientes 1, 3, 4 et 5 contractent leur fessier mais n'arrivent pas à faire de rétroversion lors de l'exercice en position assise haute, lors des pré-tests.

Lors des post-tests, les patientes 1, 3 et 5 ont une amélioration de leur cotation à 3, ce qui signifie, d'après la cotation de la Méthode Guillardme®, qu'elles contractent leur fessier et effectuent une rétroversion et antéversion du bassin. Quant aux patientes 2 et 6, lors des pré-tests, elles ont déjà un score à 3, elles ont donc déjà une bonne mobilité lombo-pelvienne. En ce qui concerne la patiente 4, il n'y a pas eu d'amélioration.

3.6.5.2 Analyse statistique

Wilcoxon
Comparaison entre les pré-tests et les post-tests
P-value = 0,1489 (> 0,05)

L'analyse statistique des résultats, réalisée à l'aide du test des rangs signés de Wilcoxon, montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les pré-tests et les post-tests en ce qui concerne la mobilité lombo-pelvienne.

3.7 Analyse statistique des résultats obtenus au questionnaire Contilife™

3.7.1 Comparaison des scores moyens, vision d'ensemble

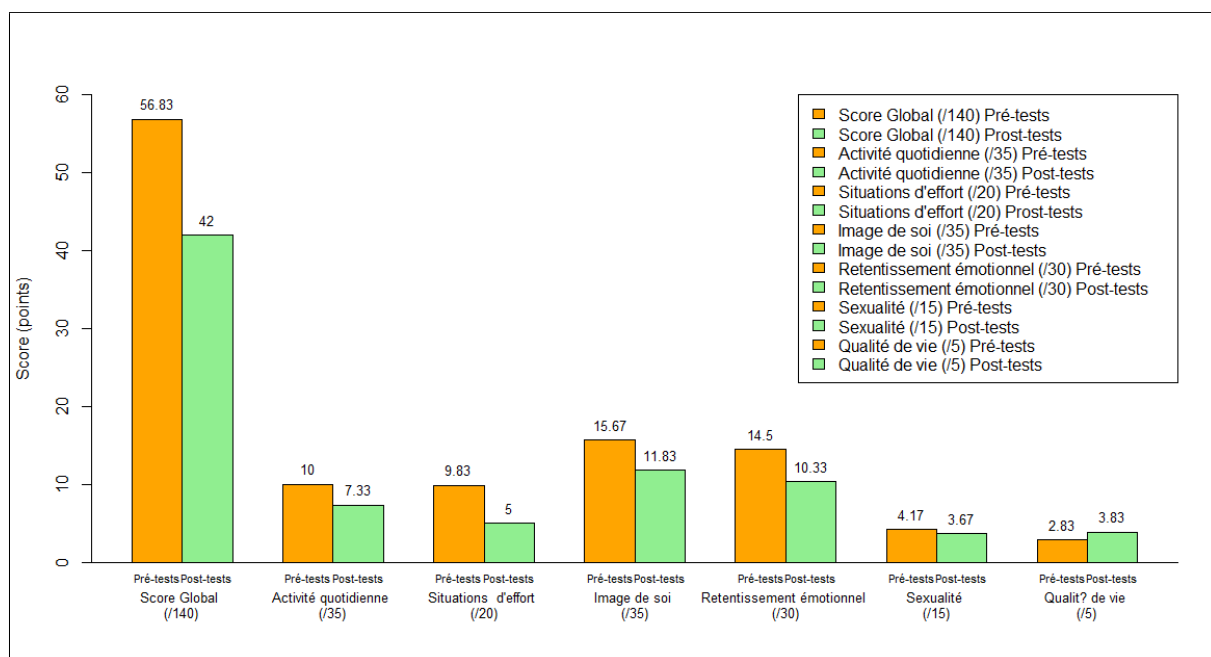


Figure 18 – Comparaison des moyennes des scores obtenus avant et après la méthode Guillaume®, vision d'ensemble

Après l'étude basée sur la Méthode Guillaume®, nous pouvons noter que, de façon générale, les patientes ont été moins voire plus du tout impactées par leur IUE pendant leurs activités quotidiennes ou lors de situations d'effort. De plus, leur bien-être s'est nettement amélioré dans les autres domaines : amélioration de l'image d'elles-même, diminution des réactions émotionnelles incontrôlées et de l'appréhension dans le domaine de la sexualité, et amélioration de la qualité de vie.

3.7.2 Score global

3.7.2.1 Comparaison des scores globaux individuels du questionnaire Contilife™

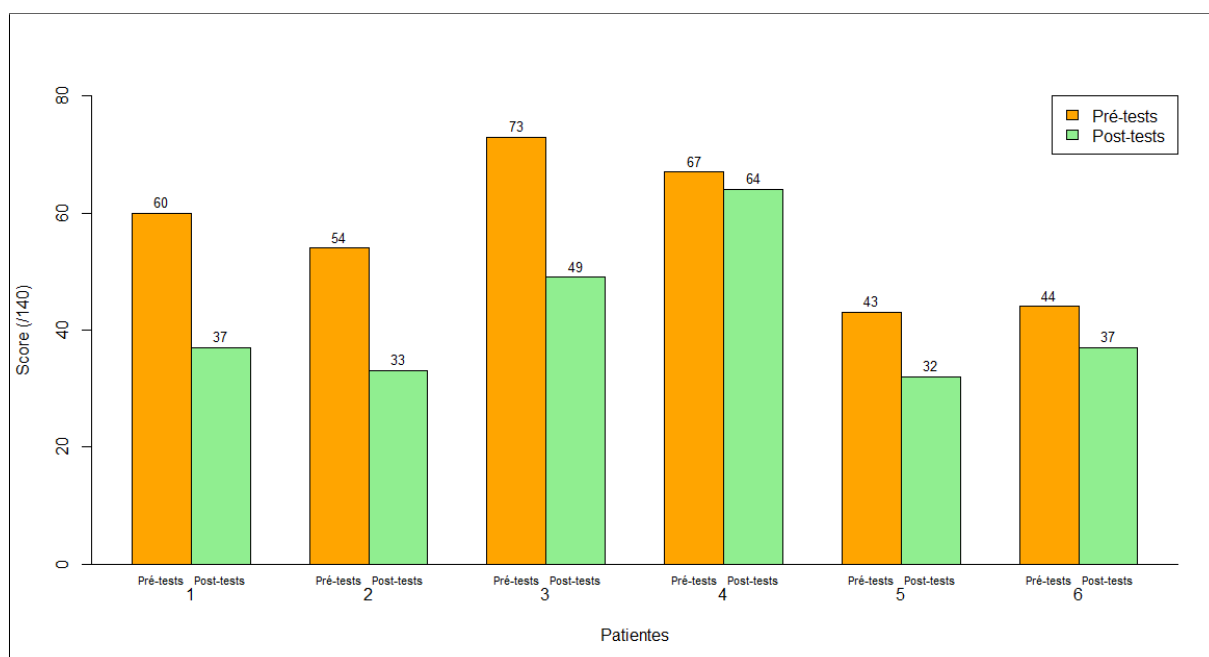


Figure 19 – Comparaison des scores obtenus individuellement avant et après les séances de la Méthode Guillaume®, score global du questionnaire Contilife™

Sur ce graphique de la *Figure 19*, une diminution est constatée chez toutes les femmes entre le pré-test et le post-test en ce qui concerne le score global du questionnaire Contilife™.

3.7.2.2 Analyse statistique

Wilcoxon
Comparaison entre les pré-tests et les post-tests
P-value = 0,0312 (< 0,05)

L'analyse statistique des résultats, réalisée à l'aide du test des rangs signés de Wilcoxon, montre qu'il y a une différence significative entre les pré-tests et les post-tests en ce qui concerne le score global du questionnaire Contilife™ .

3.7.3 Analyse de tous les items du questionnaire Contilife™

Tableau 10 – Résultats individuels de chaque patiente dans chaque item du questionnaire Contilife™

Patientes	Score global (/140)		Activités quotidiennes (/35)		Situations d'effort (/20)		Image de soi (/35)	
	Pré-test	Post-tests	Pré-tests	Post-tests	Pré-tests	Post-tests	Pré-tests	Post-tests
Patiente 1	60	37	10	7	9	4	23	11
Patiente 2	54	33	13	7	8	3	16	11
Patiente 3	73	49	12	9	15	6	18	13
Patiente 4	67	64	6	7	11	8	16	16
Patiente 5	43	32	11	7	8	5	10	9
Patiente 6	44	37	7	7	8	4	11	11
Moyennes	56,83	42,33	9,83	7,33	9,83	5	15,67	11,83

Femmes	Retentissement émotionnel (/30)		Sexualité (/15)		Qualité de vie globale (/5)	
	Pré-tests	Post-tests	Pré-tests	Post-tests	Pré-tests	Post-tests
Femme 1	12	8	3	2	3	5
Femme 2	14	8	0	0	3	4
Femme 3	20	13	5	4	3	4
Femme 4	22	21	10	10	2	3
Femme 5	10	6	1	1	3	4
Femme 6	9	6	6	5	3	5
Moyenne	14,5	10,33	4,167	3,67	2,83	4,167

Remarque : Les diagrammes des scores de chaque patiente à chaque item sont en Annexes. (Annexes de X à XV).

Activités quotidiennes : Le *Tableau 10* montre une diminution du score du domaine de l'*Activité quotidienne* pour les patientes 1, 2, 3 et 5, ce qui signifie que lors des post-tests, elles n'ont plus de gênes liées aux IUE sauf la patiente 3 qui en ressent encore un peu. Quant aux patientes 4 et 6, dès les pré-tests, elles avaient le score minimum de cet item et ne ressentaient aucune gêne liée aux activités quotidiennes.

Situations d'effort : Nous constatons, dans ce domaine, une diminution du score pour l'ensemble des patientes. En général, les gênes rencontrées lors des situations d'effort ont donc fortement diminué, voire disparu pour les patientes 1, 2 et 6.

Image de soi : Nous observons une diminution du score dans cet item pour la plupart des patientes sauf pour les patientes 4 et 6 pour lesquelles les scores restent identiques entre les pré-tests et les post-tests. Ce qui signifie que l'image qu'elles ont d'elles-mêmes s'améliore plus ou moins sensiblement pour les patientes 1, 2, 3 et 5 et reste inchangée pour les patientes 4 et 6.

Retentissement émotionnel : Ce tableau nous montre une diminution du score de cet item chez toutes les patientes. Ceci signifie que, de façon générale, elles ont moins de réactions émotionnelles incontrôlées. A noter d'ailleurs que les patientes 5 et 6 ont atteint le score minimum dans cet item. En revanche, malgré une sensible diminution de ces réactions, la patiente 4 a encore un score élevé dans cet item.

Sexualité : Nous remarquons, ici, que les scores sont très variables d'une patiente à l'autre. Ils diminuent sensiblement pour les patientes 1, 3 et 6 et sont inchangés pour les patientes 2, 4 et 5. Cela signifie que l'appréhension de la sexualité diminue chez certaines et ne change pas chez les autres.

Qualité de vie globale : Nous constatons une augmentation du score, dans ce dernier domaine, pour toutes les patientes sauf la patiente 4 qui a le même score entre le pré-test et le post-test. Ceci signifie que chacune voit sa qualité de vie s'améliorer. Seule la patiente 4 n'observe pas de différence dans cet item.

Tableau 11 – Analyse statistique de chaque item du questionnaire Contilife™

Items	P-value	Significativité
Activités quotidiennes	0,1040	Pas de différence significative
Situations d'effort	0,0350	Différence significative
Image de soi	0,0975	Pas de différence significative
Retentissement émotionnel	0,0355	Différence significative
Sexualité	0,1489	Pas de différence significative
Qualité de vie globale	0,0305	Différence significative

L'analyse statistique des résultats, réalisée à l'aide du test des rangs signés de Wilcoxon, montre qu'il y a une différence significative entre les pré-tests et les post-tests pour les items *Situations d'effort*, *Retentissement émotionnel* et *Qualité de vie globale*. En revanche, les items *Activités quotidiennes*, *Image de soi* et *Sexualité* n'ont pas de différence significative entre le début et la fin de l'étude.

3.8 Conclusion de l'analyse statistique

Pour conclure, la plupart des résultats apparaissent comme significatifs. On peut donc supposer que les exercices du protocole de la méthode Guillarme® auraient un effet bénéfique sur les participantes. En effet, la sévérité des incontinences urinaires est diminuée, la compétence abdominale s'est améliorée ainsi que la qualité de vie des patientes. Cependant, même s'il apparaît que ces scores globaux sont significatifs, tous les tests de l'évaluation de la compétence abdominale ne le sont pas forcément et certains résultats du questionnaire Contilife™ ne sont pas révélateurs dans certains domaines non plus.

4 Discussion

4.1 Résumé des résultats essentiels et interprétation des résultats obtenus

4.1.1 Suivi de séance

Tout d'abord, l'analyse des résultats de l'évaluation de la sévérité des IUE par le questionnaire « Suivi de séance » montre une amélioration des symptômes pour quasiment toutes les patientes. Seulement 2 patientes ont toujours des IUE de stade 1 à la fin de l'étude.

Lors des suivis de séance, j'ai pu réunir plusieurs informations liées au bien être des patientes. Je les ai interrogées sur le ressenti quotidien, sur la régularité des exercices et sur les difficultés éprouvées lors de ces derniers. Ce sont des données à nouveau très subjectives et peu significatives. En revanche, elles nous permettent d'identifier les explications de certains résultats obtenus chez certaines patientes.

L'Organisation Mondiale de la Santé définit la période postnatale « *comme la période commençant immédiatement après la naissance du bébé et s'étendant jusqu'à six semaines (42 jours)* » et elle ajoute que c' « *est une période critique pour les femmes...* » [29]. En effet, cette période est critique car 10 à 20% des femmes tombent en dépression dans les 6 mois suivant l'accouchement. Lors de cette période, il y a une chute d'hormones importante contribuant au risque de dépression [30]. *Thul et al.*, dans leur étude, montrent que 8 études de la littérature sur 12 montre une corrélation entre l'ocytocine et la dépression post-partum [31]. Bien que la chute du taux d'ocytocine est supposée être un facteur de risque de la dépression post-partum, les facteurs psychosociaux jouent également un rôle dans le déclenchement de cette maladie. A noter que *Mendoza* cite comme symptômes principaux de la dépression la perte d'énergie et

de motivation [32]. Ceci impacte probablement directement sur l'engagement personnel des femmes dans ce cas dans le traitement lié à une pathologie telle que les troubles pelvi-périnéaux. De fait, elles ne voient aucune amélioration. Cette état de dépression ou au moins de baby-blues pourrait expliquer les résultats de l'une des 2 patientes chez qui il reste des IUE. En effet, cette patiente mentionne toutes les semaines qu'elle ne se sent pas bien, qu'elle est fatiguée et qu'elle n'arrive pas à gérer ses deux enfants, précisant d'ailleurs qu'elle ne bénéficie pas d'aide à domicile.

Ensuite, le « self-efficacy » (=auto-efficacité) se définit par «*la confiance qu'a une personne dans sa capacité à exécuter certains comportements*» [33]. L'étude de Broome *et al.*, datant de 1999, comprend 115 patientes atteintes d'incontinences urinaires et montre que l'auto-efficacité (ou « self-efficacy ») d'une personne est importante pour obtenir des résultats positifs. En effet, dans cette étude, ils remarquent que les patientes qui font leurs exercices quotidiennement et qui ont un meilleur sens du "self-efficacy" ont une diminution plus importante des IU et une amélioration sur leur qualité de vie contrairement à celles qui ne les ont pas faits quotidiennement [34]. De fait, l'adhésion et la participation active des patientes dans leur traitement semblent être des éléments importants voire indispensables pour obtenir des résultats favorables. La théorie du "self-efficacy" pourrait expliquer les résultats des 2 patientes de mon étude qui n'ont pas réussi à faire les exercices tous les jours et chez qui il subsiste des fuites urinaires à la fin du mois, contrairement aux autres patientes qui ont fait leurs exercices tous les jours et qui sont redevenues continentes.

De plus, l'intégration d'une posture et de mouvements corrects lors des exercices est très importante. En effet, dans cette étude, dès les pré-tests, une vigilance toute particulière était portée sur l'intégration des mouvements parfois difficiles à enchaîner et coordonner. Cependant, cette vigilance n'a pas suffit puisque certaines patientes ont signalé rencontrer des difficultés de coordination jusqu'à la séance 3. L'étude de Minaire *et al.* montre qu'une mauvaise

posture impacte sur les IUE. En effet, lors des exercices à domicile, il n'était pas possible de vérifier si les exercices étaient correctement exécutés. Les patientes ont donc pu prendre de mauvaises postures en gardant une hyperlordose par exemple. En effet, l'hyperlordose modifie les directions des forces de pressions intra-abdominales [21]. On peut certainement corréler les propos de ces femmes aux résultats des fréquences des IUE de ce mémoire. En effet, elles ont été divisées par 8,34 entre les séances 1 et 4. Mais la plus forte diminution a eu lieu entre les séances 3 et 4, c'est-à-dire au moment où plus aucune femme ne mentionnait de problème de coordination et chacune avait intégré correctement les exercices. A noter, qu'il est sûrement normal d'avoir des difficultés en début de rééducation puisque ces exercices ne sont pas innés et ils nécessitent un temps d'apprentissage comme toutes autres tâches.

4.1.2 Évaluation de la compétence abdominale

L'analyse des résultats de l'évaluation de la compétence abdominale montre une augmentation du score global pour chaque patiente. Elles ont donc toutes amélioré leur compétence abdominale après 1 mois d'étude.

Selon la *Haute Autorité de Santé*, il est fortement préconisé d'exercer une activité physique adaptée à l'état de santé, pendant la grossesse, car elle a de nombreux effets bénéfiques; l'un d'eux est la diminution du risque d'incontinences urinaires lors de la grossesse mais également en post-partum [35]. Il est vrai que le sport permet de nombreux bienfaits. Il permet notamment d'avoir une meilleure musculature lombo-pelvienne [36]. Ce qui expliquerait les résultats de la patiente 6 qui a atteint le score maximal lors de l'évaluation de la compétence abdominale. En effet, cette patiente, très sportive de nature, a poursuivi le sport tout au long de sa grossesse.

Cependant, cela n'a pas évité à cette patiente d'avoir des IUE pendant la grossesse et en post-partum. On peut illustrer cette donnée avec l'étude d'*Abitteboul et al.* réalisée lors du marathon de Toulouse en 2012 et concernant

512 femmes. Celle-ci montre que malgré les entraînements importants de ces femmes et leur sportivité, 30,7% souffrent d'incontinences urinaires et majoritairement d'incontinences urinaires d'effort [37]. De même, *Lousquy et al.* rejoignent cette étude lorsqu'ils expliquent, dans leur revue de littérature, que l'activité physique ne permet pas d'éviter le risque d'IUE, surtout si elle est pratiquée de manière intensive ou mal effectuée et ce pour toutes les femmes, qu'elles soient enceintes, en post-partum ou pas [38]. En effet, si le tonus des muscles abdominaux est trop élevé, cette tension abdominale engendre des hyperpressions vers le bas, c'est-à-dire vers le périnée. A terme, cela peut provoquer des déséquilibres entre la sangle abdominale trop forte et le plancher pelvien trop faible. Et cela favorise les fuites urinaires [6, 38, 39].

Dans ce cadre, il serait intéressant, au cours du traitement mais surtout à partir du moment où la reprise du sport est possible, d'effectuer un test de saut pour les patientes sportives ou encore ayant un métier demandant un effort important. Dans leur étude de cohorte multicentrique, comprenant 108 femmes atteintes d'incontinences, *Horndalsveen et Kulseng-Hanssen* évaluent la fiabilité et la reproductibilité du test à la toux et du test au saut. Il en ressort que ces 2 tests sont fiables et reproductibles pour les incontinences urinaires d'effort. A noter que lors du test de saut, les fuites sont plus importantes [40]. En 2019, *Rimstad* a montré qu'en effet les pressions intra-abdominales sont supérieures lors du test du saut si on les compare à celles produites au test de la toux. C'est pourquoi, introduire un test avec un effort plus important et avec impact, et tester la résistance du périnée avec des efforts plus conséquents permettrait de voir si la méthode Guillarme® répond aux besoins de ces femmes qui souhaitent reprendre le sport ou même de celles qui vont reprendre un travail nécessitant des efforts physiques. Grâce à ces tests, cela permettrait de vérifier que ces patientes ont atteint une compétence abdominale suffisante pour éviter des IUE lors de la reprise d'activités chez elles.

Ensuite, dans l'évaluation de la compétence abdominale, selon le protocole de la méthode Guillarme[®], les abdominaux, le diaphragme, la mobilité thoracique et la mobilité lombo-pelvienne sont évalués. Ces tests permettent d'évaluer les structures du caisson abdominale. En revanche, le périnée qui se situe à la partie inférieure de ce caisson n'est pas évalué. Pourtant, en 2014, l'*European Association of Urology* rappelle, que pour les IU, « *l'interrogatoire (antécédents, comorbidités, histoire et description des symptômes) et l'examen physique (abdominal, périnéal, test à la toux) sont indispensables* » [41]. De même, la *Haute Autorité de Santé* préconise un bilan périnéal contenant un testing des muscles du plancher pelvien dans la prise en charge des IUE [42]. En effet, l'incompétence abdominale n'est certainement pas la seule cause des IUE. Les IUE peuvent être la conséquence aussi d'une insuffisance des muscles du diaphragme pelvien et/ou d'une hypermobilité vésicale. La réalisation de ce bilan périnéal, en amont de l'étude, aurait peut-être pu expliquer les résultats de l'une des patientes chez qui il reste encore des incontinences urinaires à la fin de l'étude et pour qui le score à l'évaluation de la compétence abdominale est assez élevé.

D'autre part, dans l'analyse des tests lombo-pelviens et thoraciques, une meilleure mobilité est observée dans les deux cas. Ces 2 tests sont réalisés dans le cadre des exercices du protocole de la méthode Guillarme[®]. Ils ont été effectués quotidiennement par la plupart des femmes. Pour ces dernières, on explique donc facilement que les résultats soient meilleurs en post-tests grâce à leur entraînement quotidien et dans la mesure où les exercices étaient correctement faits. La répétition régulière et autonome des exercices a donc un impact positif sur ces résultats. Ces résultats pourraient également être en corrélation avec le Self-efficacy. En effet, ces femmes certainement en confiance intègrent plus facilement les exercices et leur impact s'ils sont faits régulièrement.

4.1.3 Questionnaire ContilifeTM

L'analyse des résultats du questionnaire ContilifeTM montre qu'il y a une amélioration générale dans chaque domaine et ce pour chacune des patientes. La qualité de vie de ces femmes en post-partum est donc meilleure après 1 mois d'exercices selon le protocole de la méthode Guillardme[®].

Nous pouvons nous poser la question de l'impact de l'état psychologique de la femme en post-partum dans ces résultats. L'étude prospective descriptive et analytique de *Chérif et al.* cherche à estimer la prévalence de la symptomatologie dépressive en post-partum sur un échantillon de 150 femmes tunisiennes et évalue son lien avec la qualité de vie de ces dernières. Ces femmes ont répondu à 2 questionnaires : l'un d'eux évaluant les symptômes de la dépression post-natale et l'autre évaluant la qualité de vie. Il ressort de cette étude que 14,7% de ces femmes souffrent d'une dépression post-partum et ont une qualité de vie inférieure à celle des femmes qui n'en souffrent pas [43]. De même, les résultats de cette étude prospective sont rejoints par ceux de l'étude de *Bø et al.*. En effet, cette dernière montre de la même façon que les femmes souffrant de dépression post-partum voient leur qualité de vie impactée [44].

Dans ces 2 études, toutes ces femmes sont en dépression post-partum. Cependant, toutes les femmes ne vivent pas une dépression en période post-natale. Mais, elles subissent toutes des changements physiques et psychologiques. Et, en conséquence, leur relation avec leur conjoint peut se voir modifiée et ce d'autant plus avec l'arrivée de leur nouveau-né. Tout cela impacte donc sur leur vie. C'est ce que montrent *Jeong et al.* dans leur étude en 2021. En effet, dans celle-ci, ils déterminent et évaluent les facteurs influençant la qualité de vie des femmes dans les 6 semaines suivant l'accouchement. Pour cela, 179 femmes coréennes ont répondu aux questionnaires portant sur différents items : la fatigue en post-partum, la dépression en post-partum, l'intimité conjugale, l'adaptation à l'allaitement et la qualité de vie. La conclusion de cette

étude est que la qualité de vie des femmes en post-partum précoce est affectée et que tous ces facteurs influencent cette qualité de vie [26]. Pour des jeunes mères, l'impact de cette période particulière sur leur qualité de vie pourrait expliquer que l'une des patientes de mon étude voit sa qualité de vie s'améliorer seulement de 3 points, ce qui est faible par rapport aux autres patientes. En effet, c'est cette même patiente qui mentionne ce sentiment de mal être, de fatigue et d'épuisement. A noter qu'au moment où elle répond au questionnaire ContilifeTM, elle évoque certainement son ressenti général et ne mesure peut-être pas précisément les gênes occasionnées par les incontinences urinaires d'effort. En amont et au cours de l'étude, il est donc primordial de faire un état des lieux afin de prendre en compte tous les facteurs qui pourraient influencer les réponses à ce questionnaire.

De plus, parmi les items du questionnaire ContilifeTM, l'un d'eux concerne la sexualité. L'analyse des résultats de l'étude de *Traumer et al.* montre que la sexualité est un sujet sensible et tabou. Dans cette étude, certains patients disent avoir abordé le sujet mais se sont sentis rejetés par le professionnel de santé, alors que d'autres patients, de leur côté, étaient réticents à discuter de la sexualité [45]. Une étude pilote, menée par *Barett et al.*, sur la santé sexuelle des femmes en postnatal, présente les réponses de 98 femmes primipares, sur les 158 concernées, d'un questionnaire sur la sexualité. Ce qui en ressort est qu'elles ont une baisse du désir sexuel, une augmentation des co-morbidités sexuelles : dyspareunies et sécheresse vaginale, ce qui a pour conséquence l'absence ou la diminution de la fréquence des rapports sexuels [46]. Une étude plus récente menée par *Aribi et al.*, qui concerne 80 femmes, confirme que la sexualité est un sujet tabou pour 81,8% d'entre elles et que 64% ont une baisse de la fréquence des rapports sexuels [47]. Dans mon étude, les scores comptabilisés grâce au questionnaire sont très variables d'une patiente à l'autre, dans ce domaine. Pour trois d'entre elles, le score ne change pas et les trois autres ressentent une légère amélioration. On peut expliquer cette variété de résultats de plusieurs façons. Tout d'abord, pour certaines, ce sujet est tabou et

elles n'osent peut-être pas répondre sincèrement au questionnaire. De plus, certaines patientes ne ressentent peut-être aucun impact de leurs IUE sur leur sexualité. Enfin, parmi ces patientes, au vu de certains scores très bas que ce soit avant ou après le traitement, il semble qu'elles ne se sentent pas concernées.

Pour conclure, à la fin de l'étude, au-delà des résultats, obtenus dans les tests ou dans le questionnaire, qui étaient majoritairement concluants, la plupart des patientes ont verbalisé qu'elles se sentaient beaucoup mieux.

4.2 Matériel et méthode

4.2.1 Recrutement des patientes

Pour cette étude, le recrutement des patientes n'a pas été facile. Deux obstacles principaux se sont présentés.

Tout d'abord, le sujet délicat qu'est le périnée a certainement été l'un d'eux. *Tonneau et al.*, proposent une étude concernant 154 femmes nullipares répondant, pendant leur grossesse, à un questionnaire portant sur leur connaissance du périnée. Cette étude montre que 91% des femmes nullipares connaissent le mot « périnée » mais seulement 14% ont une vision précise de leur périnée et 50% ne le visualisent pas du tout [48]. Malheureusement, les femmes ne prennent souvent conscience de leur périnée que lorsque des troubles, tels que l'incontinence urinaire, apparaissent. Le plancher pelvien est encore trop peu connu des femmes et est souvent un sujet délicat. D'après de nombreuses études telles que celle de *Voelkner*, les incontinenances urinaires sont un sujet tabou dans notre société depuis des décennies [49]. Ceci a été l'un des freins pour le recrutement des patientes. Cependant, l'avantage de cette étude est que les femmes sont en période de post-partum ; elles sont donc venues pour faire leur rééducation et cela a été l'occasion pour elles de parler de leurs IUE.

Le deuxième frein de cette étude a été le prix du matériel. Bien qu'elles voulaient améliorer leurs symptômes, les patientes ne souhaitaient pas investir dans ce matériel. En effet, avant de savoir que le matériel serait offert, elles avaient toutes refusé de participer à cette étude. De plus, personnellement, je ne pouvais pas financièrement acheter un pack pour chaque patiente. Alors Élie Guillaume m'a offert quelques packs pour mener à bien mon étude. Sans l'aide et le geste d'Élie Guillaume, le recrutement des patientes aurait été vraiment plus compliqué. De plus, un manque d'expérience professionnel a peut-être joué sur la faible adhésion à cette étude, le recrutement est thérapeute-dépendant.

4.2.2 Méthode Guillaume®

La méthode Guillaume® «est une méthode de rééducation abdomino - diaphragmatique physiologique qui reconditionne la place réelle du souffle en rééducation fonctionnelle». Nous pouvons résumer sa description comme suit. Lors de l'expiration active, il y a une contraction des muscles abdominaux qui entraîne l'abaissement du sternum soumis à leur traction. La cage thoracique va alors voir ses trois axes diminuer (abaissement, enfoncement et enroulement des côtes) grâce à l'activité concentrique de l'ensemble des muscles de la sangle abdominale. A la fin du souffle, il y a une «participation des muscles du bassin, agonistes de l'expiration active, qui accompagnent la contraction concentrique abdominale qui se termine en effectuant une bascule du bassin en réversion». A noter également que, sur l'application, la durée de l'expiration active «doit être de 5 secondes». Enfin, lors d'une expiration active, pour avoir « un souffle actif au débit régulier sans blocage ni apnée », cela «nécessite de lutter contre toute forme de résistance rencontrée sur le trajet du souffle». Le physioflow®, utilisé lors des exercices de la méthode Guillaume®, permet de supprimer les résistances «entre les lèvres et au niveau du rétrécissement des cordes vocales». De plus, «la contraction de la musculature abdominale créatrice d'un souffle actif crée une pression qui s'évacue par les voies aériennes». Et, le fait d'utiliser ce physioflow® «favorise le mouvement ascensionnel des organes pel-

viens, protégeant ainsi lors des efforts, le périnée et le rachis» des pressions intra-abdominales. Par conséquent, pendant les exercices, lorsque l'on souffle dans le physioflow®, il faut veiller à ce qu'il n'y ait pas de durcissement ; cela signifierait qu'il y a une pression délétère dans l'enceinte abdominale. En effet, la «contraction ne signifie pas durcissement mais rapprochement des structures osseuses». [13, 11]

C'est dans son livre, entre autres, que Luc Guillardme partage ses recherches et sa méthode. Il y décrit toutes les études de modélisation de la sangle abdominale et de l'enceinte abdomino-pelvienne. Ces études ont permis d'étudier les paramètres physiques et la distribution des pressions au sein de ce caisson abdominal. Suite à ses recherches, sa méthode et son matériel ont vu le jour et ne cessent d'évoluer au fil des années et des recherches [13]. A noter que cette méthode, fondée en 1991, a obtenu, en 2006, la médaille d'or, dans le domaine de la pneumologie, au Salon des Inventions de Lyon. Ensuite, en 2010, une médaille d'or lui a été remise par la Société d'encouragements au progrès dans le domaine de l'urologie [11].

De plus, en 2008 et 2005, deux études expérimentales au sujet de la méthode Guillardme® ont été réalisées. Tout d'abord, l'étude prospective de *Cheminal et al.* évalue l'efficacité à court, moyen et long terme de la méthode Guillardme® dans le traitement rééducatif de l'incontinence urinaire après prostatectomie radicale. Cette étude concerne 53 hommes venant de subir cette intervention et ayant des incontinenances urinaires ainsi qu'une incompétence abdominale objectivée par les tests de la méthode Guillardme®. Après 12 mois de traitement, les résultats montrent une disparition quasi-totale des fuites urinaires et une amélioration de la compétence abdominale. «La méthode s'est avérée efficace.» [18]

Ensuite, la deuxième recherche est une étude pilote qui évalue l'efficacité de la méthode Guillaume® dans le traitement des incontinences d'effort chez la femme. Elle concerne 30 patientes atteintes d'IUE et a duré 12 semaines. Durant les 4 premières semaines, les patientes effectuaient leurs exercices en présence de leur thérapeute en cabinet et les 8 semaines suivantes, elles les pratiquaient seules à domicile. L'analyse des résultats montre une diminution des fuites urinaires objectivée par le pad test et une amélioration de la compétence abdominale évaluée selon le protocole de méthode. Au bout de 4 semaines, les patientes ont signalé une amélioration de leur état et à la fin des 12 semaines, il y avait une quasi guérison. L'étude montre que la technique semble être efficace à court terme mais elle indique également qu'il serait nécessaire de la poursuivre sur du long terme [50].

Aujourd'hui'hui, l'Evidence Based Practice (EBP), ou pratique basée sur les preuves, prend une place de plus en plus importante dans le monde de la kinésithérapie. L'EBP prend en compte les attentes du patient, l'expérience et les compétences du thérapeute ainsi que les données actuelles de la recherche [51]. La méthode Guillaume® répond aux attentes des patientes et intègre l'expérience et la compétence du professionnel. Cependant, davantage d'études seront nécessaires afin de récolter plus de données et ainsi correspondre complètement aux critères de l'Evidence Based Practice.

Il est vrai que peu d'articles existent à ce jour au sujet de la méthode Guillaume®. C'est pourquoi j'ai voulu la comparer aux autres méthodes qui existent depuis longtemps.

Dans plusieurs articles, il est recommandé de prendre en charge la rééducation pelvi-périnéale de façon globale en prenant en compte la sangle abdominale. Les techniques de rééducation les plus connues sont les techniques hypopressives; elles évitent l'augmentation de la pression au sein du caisson abdominal. De nombreuses études ont été réalisées sur ces techniques. Parmi

elles, par exemple, celle de *Jose-Vaz et al.*, en 2020, montre qu'il y a une diminution des symptômes des incontinences urinaires d'effort avec des exercices hypopressifs [52].

Bien que leur efficacité ait été démontrée, Luc Guillaume remet en cause l'efficacité à long terme de ces techniques. En effet, elles éliminent le travail des grands droits «*sous prétexte que leur contraction associée à la contraction des transverses entraînerait une poussée abdominale créatrice de hernie ou de diastasis*» [13]. En effet, ces techniques, comportant une expiration active, font travailler uniquement les transverses de l'abdomen en excentrique. Or, *Kapandji* explique que lors de l'expiration active, les muscles de la sangle abdominale doivent se contracter de manière concentrique et non excentrique [12]. Rappelons que les transverses de l'abdomen s'insèrent sur les sept dernières côtes, sur l'appendice xiphoïde, sur les crêtes iliaques, sur les apophyses transverses des vertèbres lombaires et se rejoignent au niveau de la ligne blanche [9]. De fait, Luc Guillaume affirme que ces insertions «*confirment que les techniques d'étirement (contraction excentrique) sont anti-physiologiques.*» Dans ce cadre, il est difficile de les mettre en pratique dans les activités journalières [13, 11].

Enfin, Luc Guillaume ajoute, dans son livre, que «*la rééducation fonctionnelle est une pratique médicale qui doit respecter l'intégrité de l'homme et surtout respecter les grandes notions de physiologie.*» [13]

Il est donc difficile de comparer la méthode Guillaume® aux techniques hypopressives. Et, nous comprenons pourquoi Luc Guillaume a orienté ses recherches vers une méthode qui respecte la physiologie.

Ensuite, l'objectif de cette méthode est de restaurer la synergie naturelle entre le diaphragme, les abdominaux et le périnée. Pour rétablir cette dernière, la méthode propose 2 types d'exercices : en décubitus dorsal et sur une assise haute. Au début d'une rééducation, faire ces exercices est intéressant car ils sont dans des positions confortables pour la patiente. Il est important de noter que cette méthode ne propose pas de progression avec des exercices dynamiques. En effet, cette progression n'apparaît dans le protocole car le principe de cette méthode est de répétée des mouvements physiologiques qui permettent une re-programmation du système nerveux neurovégétatifs pour les reproduire de façon spontanée et automatique dans les activités quotidiennes. Cependant, des études montrent que l'intégration des exercices dynamiques dans la rééducation périnéale est efficace. *Steenstrup et al.* font une étude pour vérifier si un programme supervisé de rééducation avec activité posturale proprioceptive par le logiciel Wii Fit Plus® serait possible dans la prise en charge d'incontinences urinaires. 18 femmes ont participé à cette étude et ont fait 10 séances d'exercices avec le logiciel et la board Wii Fit plus® : des exercices de posture, d'équilibre, de yoga, de gymnastique. Tous les exercices ont été effectués debout. Les résultats sont positifs car il y a une diminution de la sévérité des IU et une amélioration de la qualité de vie [53]. De même, une autre étude, de *De Souza Abreu et al.*, montre que l'intégration d'exercices dynamiques de la statique lombo-pelvienne a permis une amélioration des résultats. Cette étude contrôlée randomisée compare un groupe pratiquant uniquement des exercices du muscle du plancher pelvien avec un groupe effectuant la même chose avec également des exercices dynamiques de la statique lombo-pelvienne. Ces exercices sont proposés avec une progression dans la rééducation ; ils se font tout d'abord en position « 4 pattes » pour finir en position debout en intégrant les mouvements des membres inférieurs et supérieurs. L'analyse de l'étude montre que les résultats concernant la sévérité des IUE et ceux liés à la qualité de vie sont meilleurs lorsque les exercices sont dynamiques. [54]. Enfin, *Steenstrup et al.* confirment cela lorsqu'ils disent : « Une rééducation du contrôle sensori-moteur abdomino-lombo-pelvien et des membres infé-

rieurs permet d'améliorer la coordination neuromusculaire, la gestion des pressions intra-abdominales et la stabilisation lombo-pelvienne.» [55]. Il serait donc peut-être intéressant d'intégrer des exercices dynamiques et debout à ceux de la méthode Guillardme®. Ainsi, il serait proposé une progression dans la prise en charge afin que cette dernière soit complète.

De plus, un des principes de cette méthode est de faire une rééducation étalée dans le temps; l'idéal est un minimum de 3 mois pour atteindre des résultats qui perdureront à long terme. Malheureusement, l'étude réalisée, ici, n'a pu durer qu'un mois. Nous ne pourrions pas savoir si ces patientes, malgré la diminution voire la disparition des fuites urinaires, continueront leurs exercices et si à long terme, elles resteront continentes. Cependant, Luc Guillardme écrit dans son livre, que 1 mois, «c'est le temps de récupération d'un abdomen capable de réagir. La dynamique abdominale commence à s'intégrer dans les gestes habituels et le tonus abdominal assure un meilleur confort pelvien.» [13].

Enfin, un autre principe de cette méthode est de commencer les exercices en post-partum immédiat, c'est-à-dire les jours qui suivent l'accouchement. Néanmoins, je n'ai pu être en contact avec les patientes si rapidement après leur accouchement. Je l'ai fait au plus proche de l'accouchement mais pas en post-partum immédiat. Pour permettre aux patientes d'effectuer les exercices en post-partum immédiat, il aurait fallu les recruter avant leur accouchement pour les prendre en charge directement à la maternité. Afin de trouver un compromis, je les ai sollicitées avant les 8 semaines post-accouchement que préconisent l'HAS pour débiter une rééducation en post-partum [28].

4.2.3 Évaluation clinique

4.2.3.1 Anamnèse

Tout d'abord, dans la population concernée dans cette étude, toutes les femmes ont accouché par voie basse. Or, il aurait été intéressant de faire cette étude avec des femmes ayant accouché par césarienne. En 2019, un accouchement sur dix, en Wallonie, est pratiqué par césarienne. Selon la *Haute Autorité de Santé*, « *La césarienne est une intervention chirurgicale. Elle permet l'accouchement par incision de l'abdomen et de l'utérus.* » [56]. La revue systématique réalisée par *Tähtinen* évalue les effets à long terme de l'accouchement sur les fuites urinaires. Et 15 études montrent que l'accouchement par voie basse double presque les risques de développer des incontinences urinaires à l'effort par rapport à la césarienne [57]. En effet, l'accouchement par voie basse peut engendrer des atteintes périnéales, ce qui est un facteur de risque supplémentaire d'avoir des IUE contrairement aux accouchements par césarienne. Cette dernière a peut-être moins de conséquences directes sur le périnée, cependant les abdominaux ont été sectionnés, ce qui fragilise l'enceinte abdominale dont le périnée fait partie. En effet, 3 à 4% des femmes ayant eu une césarienne subissent une incontinence urinaire [28]. La méthode Guillarme® s'appliquerait également à la césarienne bien qu'aucune étude n'ait été faite à ce sujet [58]. Nous pouvons noter qu'aucune femme de cette étude n'a accouché par césarienne même si ce n'était pas un critère d'exclusion. Ceci peut peut-être s'expliquer par le fait qu'il y ait moins d'IU chez les femmes accouchant par césarienne que par voie basse.

De plus, lors de l'anamnèse, je n'ai pas relevé si les patientes allaitaient leur enfant ou pas. L'allaitement a de nombreux bienfaits. Par exemple, lors de l'allaitement, il y a une augmentation de la production d'ocytocine qui permet de limiter les risques de développer une dépression post-partum [31]. A contrario, on sait que lors de l'allaitement, il y a une forte réduction de production d'œstrogène, ce qui engendre un amincissement des tissus pelviens et donc

favoriserait le risque d'IUE [59]. En effet, l'étude de *Burgio et al.*, qui concerne 523 femmes, décrit la prévalence de la gravité des IUE et des facteurs de risques associés. Ce qui ressort de cette étude, c'est que l'allaitement est un facteur de risque de développer des IUE [60]. C'est pourquoi, cela aurait pu être une donnée intéressante pour l'interprétation des résultats.

Enfin, certaines données recueillies lors de l'anamnèse peuvent interpeler concernant leur lien avec les IUE. En effet, le nombre de grossesses et/ou d'accouchements, la préparation ou non à l'accouchement, la prise de certains médicaments... sont autant d'éléments qui peuvent probablement avoir un impact sur les IUE et la rééducation. Cependant, le nombre faible de patientes dans cette étude ne permet pas de tirer des conclusions concernant certaines explications ou liens.

4.2.3.2 Suivi de séance

Les paramètres évalués lors du suivi de séance m'ont permis de déterminer la sévérité des IUE. J'ai réuni ces données uniquement basées sur les dires et le ressenti des patientes et non au travers d'un questionnaire déjà existant. Les données sont alors semi-objectives voire subjectives.

Pour évaluer la sévérité des IU, il existe de nombreux questionnaires : *Incontinence severity index (ISI)*, *l'échelle IU révisée (RIU)* et *l'Urogenital Distress Invotory (UDI-6)*. Ces questionnaires ne sont pas uniquement spécifiques aux IUE et auraient donc pu influencer le score. Un questionnaire spécifique aux IUE avec un score permettrait peut-être de révéler des résultats plus significatifs. J'ai donc préféré recueillir les 3 paramètres (fréquence, volume et stades des IUE) séparément, au lieu d'utiliser un questionnaire qui ne permettait pas de relever tous les paramètres que je recherchais.

Concernant l'évaluation de la fréquence des IUE, le journal mictionnel aurait pu être intéressant et je m'en suis inspiré. Il existe plusieurs modèles de journaux/calendriers mictionnels avec des données différentes. La plupart du temps, les informations demandées sont l'heure à laquelle la patiente est allée uriner, le volume uriné, s'il y a eu une urgence, le nombre de fuites et la quantité de boisson bue. Cependant, le journal mictionnel est plus spécifique aux impériosités vésicales qu'aux IUE [61, 62]. Il est plus précis avec la fréquence des fuites urinaires journalières comparativement à mes données portant sur la fréquence des fuites sur plusieurs jours. Néanmoins, le questionnaire «Suivi de séance» permet d'avoir un suivi sur l'impact du traitement sur les IUE, au même titre que le calendrier mictionnel.

Le deuxième paramètre mesuré dans le questionnaire «Suivi de séance» est le volume des fuites urinaires. En effet, j'ai évalué cette donnée en relevant le nombre et le type de protections hygiéniques que les patientes utilisaient chaque jour. A noter que dans la «*Fiche de liaison reprenant les indicateurs de suivi chez une patiente incontinente urinaire traitée par la rééducation périnéosphinctérienne*» de l'*Haute Autorité de Santé* comprend ses données [42]. Finalement, ces données n'ont pas été très pertinentes et ne suffisent pas à évaluer le volume des fuites. En effet, les patientes peuvent changer leur protection hygiénique plus pour du confort et pas forcément parce qu'elles ont eu des pertes d'urines ou bien elles peuvent changer ou en mettre par précaution, cela fausse alors les résultats. D'autres méthodes telles que le pad test qui sont standardisées pour quantifier les pertes auraient pu être utilisées. La réalisation de ces tests implique de peser les protections hygiéniques avant et après chaque changement de protections [63]. Étant donné le sujet délicat que sont les IUE et de manière générale les troubles pelvi-périnéaux, je ne voulais pas imposer cela aux patientes participant à l'étude.

Enfin, le paramètre que je n'ai pas retrouvé dans ces différentes méthodes d'évaluations de la sévérité des IUE est la donnée portant sur les circonstances d'apparition qui permettent de déterminer le stade de l'IUE. Il y a peu, voire aucune étude qui utilisent le stade de l'IUE dans l'évaluation de la sévérité des IUE. C'est pourquoi, j'ai également intégré l'évaluation des stades dans le questionnaire «Suivi de séance».

4.2.3.3 Compétence abdominale

Tout d'abord, les tests effectués font chacun partie intégrante de la méthode Guillarme[®]. A noter que cette méthode nécessite deux jours de formation théorique et pratique. Bien que Katia Jonhson, kinésithérapeute spécialisée en périnatalité qui m'a aidée dans l'expérimentation de mon étude, et moi-même ayons effectué cette formation, un manque d'expérience pratique est tout de même à souligner, ce qui constitue un réel biais de mesure.

L'évaluation de la compétence abdominale telle que je l'ai faite dans cette étude apparait très peu dans la littérature. Cette méthode d'évaluation est spécifique à la méthode Guillarme[®]. Pourtant, certains tests sont repris dans la littérature de façon individuelle.

Le test manométrique abdominal est un test à la toux. Ce dernier «*évalue la coordination de la régulation de la pression intra-abdominale (PIA) par les muscles du caisson lombo-abdominal et le diaphragme avec la coordination du contrôle moteur de la continence par les MPP, mais dans une seule situation fonctionnelle très spécifique.*» [64]. Ce test permet donc d'observer si la sangle abdominale est capable de diriger les pressions vers le haut. Deux biais apparaissent dans ce test : le nombre de toux avant la prise de mesure et le type de toux. *Steenstrup* explique dans son étude, comment effectuer correctement le test à la toux. Il est recommandé de faire 3 toux car la première sera toujours mauvaise et nous obtiendrons de meilleurs résultats lors de la 3ème toux. De plus, le type de toux est importante. Il existe la toux réflexe, qui est une toux

spontanée sans inspiration au préalable et avec un très bon contrôle moteur, contrairement à la toux volontaire qui a un décalage spatio-temporel [65].

Le test lombo-pelvien fait partie des biais de cette étude. En effet, il a été difficile de faire comprendre aux patientes la différence entre la rétroversion et le tassement lors de l'exercice en position assise haute. La rétroversion est la bascule du bassin vers l'arrière sans mouvement de la colonne dorsale. Le tassement, quant à lui, est une position dans laquelle la patiente a le dos complètement arrondi avec les épaules enroulées. Cette position bloque le diaphragme et ne permet pas d'effectuer les exercices basés sur le souffle correctement. De plus, dans la cotation de ce test, il y a uniquement l'analyse de la capacité à faire une rétroversion et une antéversion et de la contraction des fessiers. Cependant, les grands glutéaux ne sont pas les seuls rétroverseurs. En effet, les ischio-jambiers participent également à la rétroversion mais ne sont pas évalués dans la grille de cotation de ce test [9].

Par ailleurs, les tests thoracique et lombo-pelvien sont des tests subjectifs et opérateurs dépendants. En effet, les résultats de ces 2 tests dépendent de l'observation et de l'analyse du thérapeute. Le manque d'expérience pratique, mentionné auparavant, peut alors également être source d'erreur pour ces deux tests.

Enfin, l'avantage de cette méthode d'évaluation est d'obtenir un score global qui permet finalement d'avoir des résultats significatifs.

4.2.3.4 Questionnaire Contilife™

Le questionnaire Contilife™ évalue la qualité de vie des femmes ayant des incontinences urinaires. Il permet de suivre l'évolution, au cours d'un traitement, du bien-être de la femme. En revanche, il ne permet pas de comparer cette qualité de vie à une norme.

Un point fort de ce questionnaire est qu'il évalue plusieurs domaines (*Activités quotidiennes, Situations d'effort, Image de soi, Retentissement émotionnel, Sexualité, Qualité de vie globale*).

En revanche, il comporte quelques faiblesses. La première est que ce questionnaire ne dépend pas du volume des IUE ou de données mesurables mais de la façon dont les patientes assument leur incontinence. Le deuxième point est que l'item *Qualité de vie globale* fausse le résultat car il n'a pas la même cotation. Effectivement, plus le score est élevé, plus la qualité de vie est bonne. Alors que dans les autres items, plus le score est élevé, plus la qualité de vie est mauvaise. Il n'est pas comparable aux autres items.

4.3 Forces de l'étude

La méthode Guillarme® est une méthode de rééducation par le souffle. Elle est non invasive, sans contre-indication et «100% physiologique». Elle est simple, précise et efficace et permet de prendre en charge un grand nombre de pathologies de la femme, de l'homme et de l'enfant. A noter que le suivi avec un thérapeute qualifié est important mais cette rééducation présente l'avantage de pouvoir se faire en partie à domicile [58].

De plus, les tests utilisés dans le protocole de la méthode Guillarme® ont l'avantage d'être reproductibles avec une cotation précise malgré le fait qu'ils ne soient pas encore validés dans la littérature.

Ensuite, comme cela a été expliqué plus tôt, il aurait été intéressant de fixer des rendez-vous plus fréquents lors de deux premières semaines pour avoir la certitude d'une bonne intégration des exercices. Cependant, il n'en reste pas moins qu'il y a eu un suivi régulier des patientes. Il semble être un point fort de cette étude. En effet, l'étude de *Milne et Moore* avait pour objectif «*d'améliorer la compréhension des stratégies d'auto-soins que les personnes atteintes d'IU*

emploient, les avantages perçus de ces stratégies, les facteurs qui influencent leurs choix d'auto-soins et les facteurs qui entravent ou facilitent le maintien des thérapies comportementales.» Cette étude détermine, dans l'évaluation des facteurs, ceux qui facilitent le maintien des thérapies comportementales : l'un d'eux est la prise de rendez-vous fixés à intervalles réguliers avec le thérapeute [66]. A contrario, on peut penser qu'un rendez-vous de contrôle donné 1 mois à l'avance, en vue de simplement mesurer les résultats du traitement, aurait certainement moins favorisé la pratique des exercices ou encore leur régularité. Les rendez-vous prévus à intervalles réguliers incitaient les patientes à effectuer leurs exercices d'une part et de façon fréquente et régulière d'autre part.

En outre, durant cette étude, j'ai utilisé le questionnaire Contilife™ qui évalue 6 domaines liés à la vie des patientes. Il rend donc compte de la qualité de vie de celles-ci de façon précise et complète. C'est son intérêt. Cet avantage est d'ailleurs reconnu par l'*European Association of Urology* qui qualifie actuellement ce questionnaire de l'un des plus pertinents.

Enfin, j'ai été formé à la méthode Guillarme® en novembre 2022 ce qui m'a permis de comprendre, d'apprendre et de pratiquer les tests et les traitements de ce protocole afin de réaliser au mieux mon travail de fin d'étude. La rencontre d'Élie Guillarme, lors de cette formation, m'a permis d'avoir contact avec lui afin qu'il puisse répondre à mes questions, me conseiller et relire mon mémoire .

4.4 Perspectives futures

Cette étude m'a permis de rencontrer des personnes passionnées telles que Élie Guillarme, Régine Gérard et Katia Johnson. Ils m'ont accordé leur confiance et permis d'aller plus loin dans mes questionnements et surtout ils m'ont donné envie, dans ma vie professionnelle, de continuer dans le domaine de la rééducation pelvi-périnéale.

Ensuite, cette étude et l'analyse de ces résultats laissent quelques pistes de recherches futures. Tout d'abord, le faible échantillon de patientes est certainement une limite à cette étude. En effet, les résultats ne sont pas forcément assez significatifs. Il serait donc intéressant de faire une étude avec une population plus importante afin que les résultats le soient.

A contrario, le suivi de ce petit groupe de patientes m'a permis de me questionner davantage sur certains facteurs permettant d'éviter ou d'atténuer les IUE comme la préparation à l'accouchement ou encore la rééducation post-partum pour le ou les précédents accouchements par exemple. Et à l'inverse, je m'interroge sur certains facteurs susceptibles d'impacter davantage les IUE. Parmi ces facteurs relevés, il y a le poids du bébé, la circonférence de la tête du bébé, le déclenchement ou pas de l'accouchement, le poids pris durant la grossesse, les instruments obstétricaux, ... De fait, effectuer des études avec un échantillon de patientes plus important aurait un double avantage car en plus d'avoir des résultats significatifs, elles permettraient de répondre à ces questionnements.

Ensuite, cette étude n'a duré qu'un mois. Or, les IUE pouvant réapparaître chez certaines femmes, rencontrer les patientes de cette étude d'ici quelques mois voire quelques années et donc effectuer les mêmes évaluations liées aux IUE permettrait de vérifier l'impact à long terme de cette méthode de rééducation. De plus, mon sujet de mémoire se base sur une rééducation non in-

vasive. Il faut savoir qu'il y a énormément d'études qui ont été faites et qui prouvent que la rééducation invasive est efficace. A noter que Luc Guillardme est le concepteur des sondes vaginales Saint-Cloud[®] mais il a arrêté de les utiliser ne voyant pas de résultats à long terme contrairement à la méthode globale qu'il a créée. Cependant, il serait tout de même intéressant de comparer la méthode Guillardme[®] à une méthode invasive en effectuant des mesures en amont et à la fin du traitement, mais également à plus long terme, c'est-à-dire quelques années plus tard. L'impact des 2 méthodes pourrait donc être comparé à long terme sur les IUE.

De la même façon, l'efficacité à long terme d'un autre moyen de rééducation abdomino-périnéale pourrait être comparée à celle de la méthode Guillardme[®]. Cela pourrait être par exemple de proposer des exercices hypopressifs ou bien encore tout simplement des exercices de travail du transverse (par exemple des exercices avec le Stabilizer) toujours en évaluant à court et à long terme les résultats.

Enfin, étant donné que la méthode Guillardme[®] se pratique également en pré-partum, il serait intéressant de vérifier si les patientes ayant fait une rééducation selon la méthode Guillardme[®] avant l'accouchement ont une meilleure compétence abdominale et moins de risques d'avoir des incontinences urinaires d'effort après leur accouchement.

5 Conclusion

L'objectif de ce travail est de montrer l'influence de la méthode Guillaume® dans l'incontinence urinaire d'effort chez les femmes en post-partum. L'observation et l'analyse des résultats de cette étude, nous permet de supposer que la Méthode Guillaume® diminuerait les IUE chez les femmes venant d'accoucher.

La méthode Guillaume® est une méthode douce et non invasive qui permet de redonner à la sangle abdominale sa fonction dans le but de protéger, de toutes pressions, le périnée et les autres structures de l'enceinte abdominale. Ceci permettrait donc de limiter les fuites urinaires à l'effort et donc d'améliorer la qualité de vie des femmes souffrant d'IUE.

Après avoir réalisé les pré-tests et les post-tests, tous les résultats ont été analysés. Grâce à la rigueur des patientes durant toute l'étude, les résultats, dans l'ensemble, tendent vers la disparition des fuites urinaires. Ceci a été vérifié grâce à l'évaluation de la sévérité des incontinenances urinaires. De plus, dans l'ensemble, les femmes voient leur compétence abdominale s'améliorer. Cette progression positive a été objectivée par l'évaluation créée par Luc Guillaume. Enfin, les résultats du questionnaire Contilife™ ont montré une amélioration de la qualité de vie des patientes entre le début et la fin de l'étude.

Cette étude reste une étude pré-expérimentale. C'est pourquoi, il serait intéressant de réaliser une étude observationnelle avec un groupe plus important d'une part. D'autre part, une étude expérimentale apporterait davantage d'éléments en comparant les résultats obtenus par deux groupes plus importants : l'un utilisant la méthode Guillaume® et l'autre n'ayant suivi aucun traitement.

6 Bibliographie

1. Alanbari G. Rééducation périnéale féminine. Dunod, 2019 :320
2. Grosse D et Sengler J. Évaluation des techniques de rééducation périnéale. Annales de Réadaptation et de Médecine Physique 1995 ; 39 (2):61-78
3. ANAES. Prise en charge de l'incontinence urinaire de la femme en médecine générale. 2003
4. Dumoulin et al. Pelvic floor muscle training versus no treatment, or inactive control treatments, for urinary incontinence in women. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018 ; 10
5. Valancogne G. Evolution des indications et des protocoles de rééducation des incontinenances urinaires et fécales et des troubles de la statique pelvienne : une question d'intégration. ACTA Endoscopica 2004 ; 34 (4):561-81
6. Bakker et al. Proposition d'un modèle fonctionnel de la continence pour le diagnostic et la rééducation de l'incontinence urinaire à l'effort. Kinésithérapie, la Revue 2009 ; 9 (92-93):39-44
7. Chevrel JP. Anatomie clinique : Le tronc. Collection des membres du Collège Médical Français des Professeur d'Anatomie - Springer-Verlag, 1991 :123
8. Hodges et Richardson. Altered trunk muscle recruitment in people with low back pain with upper limb movement at different speeds. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 1999 ; 80 (9):1005-12
9. Dufour M. Anatomie de l'appareil locomoteur - Tête et tronc. Elsevier Massson, 2017 :405
10. Médecine AN de. Loi de Sherrington. 2022 Dec. Available from: [http://dictionnaire.academie-medicine.fr/search/results?titre=Sherrington%20\(loi%20de\)](http://dictionnaire.academie-medicine.fr/search/results?titre=Sherrington%20(loi%20de)) [Accessed on: 2022 Dec 4]
11. Guillaume L et Guillaume E. Rééducation abdomino-périnéo-diaphragmatique - La méthode guillaume. Frison-Roche, 2021
12. Kapandji AI. Anatomie fonctionnelle de Kapandji - Tête et rachis. Maloine, 2019 :336
13. Guillaume L. Rééducation thoraco-abdomino-pelvienne par la Méthode Guillaume. Frison-Roche, 2019
14. Gasquet B. Abdominaux : Arrêtez le massacre ! Marabout, 2009
15. Sapsford et Hodges. Contraction of the pelvic floor muscles during abdominal maneuvers. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2001 ; 82 (8):1080-8

16. Ferla et al. Synergism between abdominal and pelvic floor muscles in healthy women : a systematic review of observational studies. *Fisioterapia em Movimento* 2016 ; 29 (2):399-410
17. Vesentini et al. Pelvic floor and abdominal muscle cocontraction in women with and without pelvic floor dysfunction : a systematic review and meta-analysis. *Clinics* 2019 ; 74
18. Cheminal et al. Description et résultat d'une étude prospective portant sur une nouvelle méthode de kinésithérapie dans la prise en charge de l'incontinence urinaire postprostatectomie. *Progrès en Urologie* 2008 ; 18 (5):311-7
19. Vivenot C. La rééducation périnéale du post-partum : observance de la prescription. *Médecine humaine et pathologie* 2010
20. Fritel X. Périnée et grossesse. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 2010 ; 38 (5):332-46
21. Minaire et al. Rééducation périnéale et statique lombo-pelvienne. *Annales de kinésithérapie* 1988 ; 15 (7-8):391-4
22. Gachon et al. Modifications de la statique pelvienne et de la laxité ligamentaire pendant la grossesse et le post-partum. *Revue de la littérature et perspectives. Progrès en Urologie* 2016 ; 26 (7):385-94
23. Ashton-Miller et al. Functional anatomy of the female pelvic floor. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2007 ; 1101:266-96
24. Albers et al. Factors Related to Genital Tract Trauma in Normal Spontaneous Vaginal Births. *Birth* 2006 ; 33 (2):94-100
25. Pizzoferrato et al. Déchirures périnéales post-obstétricales sévères : conséquences à moyen terme sur la qualité de vie des femmes. *Progrès en Urologie* 2015 ; 25 (9):530-5
26. Jeong et al. Factors Influencing Quality of Life in Early Postpartum Women. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021 ; 18 (6):2988
27. Hatem et al. Postpartum Urinary and Anal Incontinence : A Population-Based Study of Quality of Life of Primiparous Women in Quebec. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 2005 ; 27 (7):682-8
28. ANAES. Rééducation dans le cadre du post-partum. 2002
29. santé O mondiale de la. Recommandations de l'OMS concernant les soins maternels et néonataux pour une expérience positive de la période postnatale. 2022
30. Miller LM. Postpartum Depression. *Jama* 2002 ; 287 (6):662-5
31. Thul et al. Oxytocin and postpartum depression : A systematic review. *Psychoneuroendocrinology* 2020 ; 120:104793

32. Mendoza J. Circadian insights into the biology of depression : Symptoms, treatments and animal models. *Behavioural Brain Research* 2019 ; 376 (3):112186
33. Strecher et al. The Role of Self-Efficacy in Achieving Health Behavior Change. *Health Education Quarterly* 1986 ; 13 (1):73-92
34. Broome B. Development and testing of a scale to measure self-efficacy for pelvic muscle exercises in women with urinary incontinence. *Urologic Nursing* 1999 ; 19 (4):258-68
35. HAS. Grossesse et post-partum : Prescription d'activité physique
36. Besnier et al. Postpartum Depression. *La Revue Sage-Femme* 2014 ; 13 (2):49-65
37. Abitteboul et al. Incontinence urinaire chez des coureuses de loisir de marathon. *Progrès en Urologie* 2015 ; 25 (11):636-41
38. Lousquy et al. Incontinence urinaire chez la femme sportive. *Gynécologie Obstétrique & Fertilité* 2014 ; 42 (9):597-603
39. Colangeli-Hagede H. Paroi abdominale : quelle(s) fonction(s) cherchons-nous à rééduquer ? INK - Salon de la rééducation. Porte de Versailles, Paris, 2014 Sep
40. Horndalsveen et Kulseng-Hanssen. Reproducibility of a cough and jump stress test for the evaluation of urinary incontinence. *International Urogynecology* 2012 ; 23 (10):1449-53
41. Steenstrup et al. Le traitement rééducatif de l'incontinence urinaire : proposition de mise à jour de bonnes pratiques. *Kinésithérapie la Revue* 2017 ; 17 (191):3-13
42. ANAES. Bilans et techniques de rééducation périnéo-sphinctérienne pour le traitement de l'incontinence urinaire chez la femme à l'exclusion des affections neurologiques. 2000
43. Chérif et al. Symptomatologie dépressive du post-partum : prévalence, facteurs de risque et lien avec la qualité de vie. *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie* 2017 ; 45 (10):528-34
44. Bo et al. The Prevalence of Depression and Its Association With Quality of Life Among Pregnant and Postnatal Women in China : A Multicenter Study. *Frontiers in Psychiatry* 2021 ; 12
45. Traumer et al. Patients' experiences of sexuality as a taboo subject in the Danish health-care system : a qualitative interview study. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* 2019 ; 33 (1):57-66
46. Barrett et al. Women's Sexuality After Childbirth : A Pilot Study. *Archives of Sexual Behavior* 1999 ; 28 (2):179-91
47. Aribi et al. Female sexuality during pregnancy and postpartum : A study of 80 Tunisian women. *La Tunisie médicale* 2012 ; 90:873-7

48. Tonneau et al. Le périnée, qu'en savent les femmes ? La Revue Sage-Femme 2005 ; 4 (3):109-14
49. Voelker R. International Group Seeks to Dispel Incontinence "Taboo". JAMA 1998 ; 280 (11):951-3
50. Godbout et al. Evaluation de la Méthode Abdominale Globale (ABDO-MG) dans le traitement de l'incontinence urinaire. Progrès en Urologie 2005 ; 15 (4):756-61
51. Legrand P et Rogez E. Evidence-based-practice dans la pratique holistique et la prise de décision d'un masseur-kinésithérapeute clinicien. Une recherche qualitative. Kinésithérapie Scientifique 2021 ; 627:19-24
52. Jose-Vaz et al. Can abdominal hypopressive technique improve stress urinary incontinence ? an assessor-blinded randomized controlled trial. Neurourology and Urodynamics 2020 ; 39 (8):2314-21
53. Steenstrup et al. Rééducation posturale avec le jeu virtuel Wii® en pelvi périnéologie : pourquoi pas ? Kinésithérapie, la Revue 2015 ; 15 (160):45-50
54. De Souza Abreu et al. Dynamic lumbopelvic stabilization for treatment of stress urinary incontinence in women : Controlled and randomized clinical trial. Neurourology and Urodynamics 2017 ; 36 (8):2160-8
55. Steenstrup et al. Le traitement rééducatif de l'incontinence urinaire : proposition de mise à jour de bonnes pratiques. Kinésithérapie, la Revue 2017 ; 17 (191):3-13
56. HAS. Brochure patiente : La césarienne. 2013
57. Tähtinen et al. Long-term Impact of Mode of Delivery on Stress Urinary Incontinence and Urgency Urinary Incontinence : A Systematic Review and Meta-analysis. European Association of Urology 2016 ; 70 (1):148-58
58. Guillaume L et Guillaume E. Méthode Guillaume. 2022 Mar. Available from: <https://www.methode-guillaume.com/> [Accessed on: 2022 Mar 26]
59. Ismail et al. Les œstrogènes pour le traitement ou la prévention du prolapsus des organes pelviens chez la femme. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010 ; 9
60. Burgio et al. Urinary incontinence in the 12-month postpartum period. Obstétrique et Gynécologie 2003 ; 102 (6):1291-8
61. Ghoniem et al. Evaluation and outcome measures in the treatment of female urinary stress incontinence : International Urogynecological Association (IUGA) guidelines for research and clinical practice. International Urogynecology Journal 2008 ; 19 (1):5-33
62. Bradley et al. Urinary incontinence self-report questions : reproducibility and agreement with bladder diary. International Urogynecology Journal 2011 ; 22 (12):1565-71

63. Ferreira et al. The Pad Test for urinary incontinence in women. *Journal of Physiotherapy* 2015; 61 (2):98
64. Deffieux et al. Abnormal pelvic response to cough in women with stress urinary incontinence. *Neurourology and Urodynamics* 2008; 27 (4):291-6
65. Steenstrup et al. Impact d'une correction posturale lors d'un effort de toux, sur l'activité électromyographique des muscles du plancher pelvien, les symptômes et la qualité de vie, chez les femmes incontinentes urinaires d'effort. *Kinésithérapie, la Revue* 2023; 23 (255):36-7
66. Milne et Moore. Factors impacting self-care for urinary incontinence. *Urologic nursing* 2006; 26 (1):41-51

7 Résumé

Introduction : Ce mémoire avait pour objectif d'observer l'influence de la Méthode Guillaume® sur les incontinences urinaires d'effort chez les femmes en post-partum, plus précisément sur la sévérité des IUE, la compétence abdominale et la qualité de vie de ces femmes. En effet, la grossesse et l'accouchement sont des facteurs de risques de développer des incontinences urinaires d'effort en post-partum.

Méthodologie : Un groupe de 6 patientes a participé à cette étude. Toutes les patientes devaient pratiquer quotidiennement les exercices selon la Méthode Guillaume®. Les femmes ont été suivies à intervalles réguliers pendant le mois d'étude. Pour objectiver l'évolution, la sévérité des IUE a été évaluée par un questionnaire «Suivi de séance», la compétence abdominale a été évaluée par les tests élaborés par Luc Guillaume et la qualité de vie a été évaluée par le questionnaire Contilife™.

Résultats : Après observation et analyse statistique des résultats, la plupart des résultats apparaissent comme significatifs. On peut supposer que la rééducation abdomino-périnéo-diaphragmatique selon la Méthode Guillaume® a été bénéfique sur les patientes au niveau de la compétence abdominale, de la fréquence des fuites urinaires ainsi qu'au niveau de la qualité de vie.

Conclusion : «*Les incontinences urinaires d'effort*» chez les femmes en post-partum est un sujet présent dans notre société bien qu'il soit encore tabou. Les exercices de la Méthode Guillaume® pourraient améliorer les symptômes des incontinences urinaires d'effort chez les femmes en post-partum.

Mots-clés : Incontinence urinaire d'effort, femmes, post-partum, post-natal, accouchement, grossesse, rééducation périnéale, périnée, rééducation abdominale, sangle abdominale, Méthode Guillaume®, qualité de vie.

Annexes

Annexe I

Certificat de formation à la Méthode Guillarme, rééducation abdomino-périnéo-diaphragmatique.

Je soussigné Elie GUILLARME, numéro de formateur 27710310071, responsable scientifique de la méthode GUILLARME, certifie que Madame Audrey Guillerm a suivi cette formation les 26 et 27 novembre 2022 à Bruxelles, Belgique.

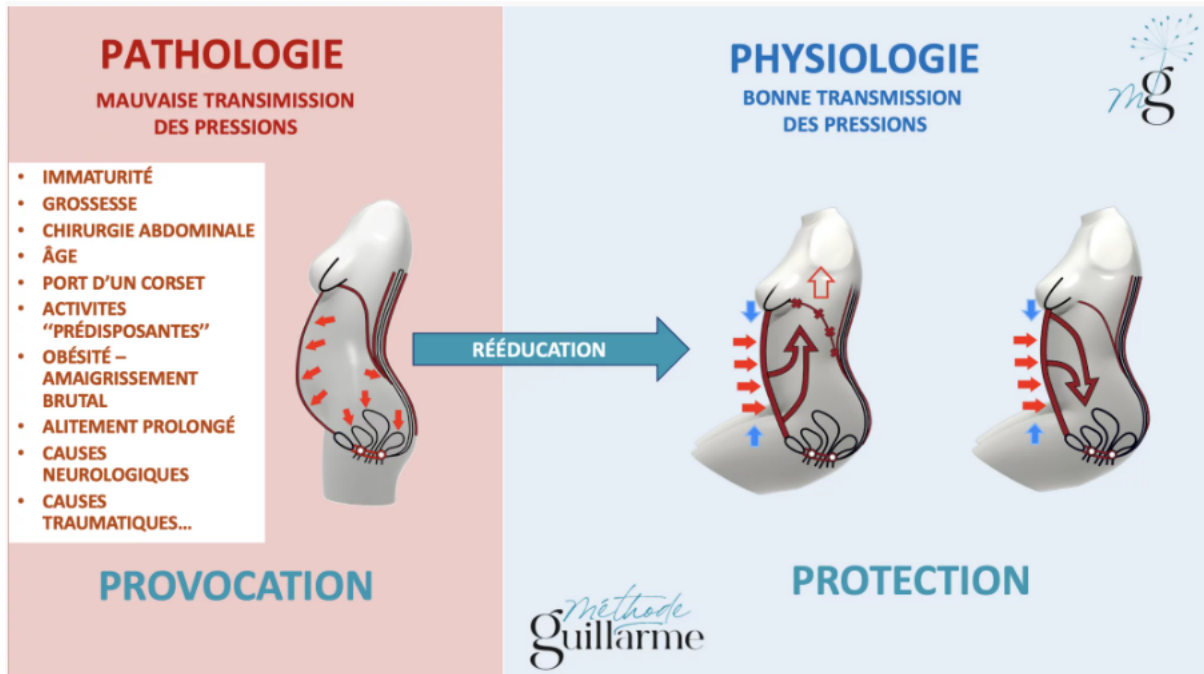
L'assiduité du candidat lui a value la délivrance de ce certificat pour valoir ce que de droit.

Elie GUILLARME :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Elie Guillarme', written in a cursive style.

Annexe II

Transmissions des pressions intra-abdominales [58]



Annexe III

Flyers de recrutement des patientes

Recherche participantes

Pour une étude sur les incontinences urinaires d'effort des femmes en post-partum

Nous recherchons :

- Femmes ayant une incontinence urinaire d'effort
- Entre 2 semaines et 2 mois après accouchement
- Âge compris entre 19 40 ans

L'étude :

Evaluation de l'impact de la Méthode Guillaume® sur les incontinences urinaires d'effort et sur la qualité de vie des femmes en post-partum.

Qu'allez vous devoir faire?:

- Une première séance de 30 min pour évaluer et apprendre la méthode au cabinet
- Une fois par semaine, une séance de 15 min au cabinet.
- S'engager à faire les exercices quotidiennement à la maison pendant 1 à 2 mois



Vous voulez participer ou vous avez des questions, contactez :
Katia Johnson 0479/25.98.08 ou e-mail: info@therapeos.be


Thérapéos

Merci!

Annexe IV

Suivi des séances

Date de la première séance :

Séance 2 – Date :

- Fréquence des fuites :
- Type de protections hygiéniques :
- Nombre de protections par jour :
- Quel est le motif d'apparition :
- Autres remarques (motivation, bien-être, difficulté à réaliser les exercices...) :

Séance 3 – Date :

- Fréquence des fuites :
- Type de protections hygiéniques :
- Nombre de protections par jour :
- Quel est le motif d'apparition :
- Autres remarques (motivation, bien-être, difficulté à réaliser les exercices...) :

Séance 4 – Date :

- Fréquence des fuites :
- Type de protections hygiéniques :
- Nombre de protections par jour :
- Quel est le motif d'apparition :
- Autres remarques (motivation, bien-être, difficulté à réaliser les exercices...) :

Annexe V

Identité de la patiente

N° de dossier

Questionnaire d'évaluation de la Qualité de Vie liée à l'incontinence urinaire de la femme (CONTILIFE™)

Comment remplir le questionnaire :

Les questions qui suivent portent sur votre état de santé au cours des 4 dernières semaines.

Choisissez la réponse qui décrit le mieux ce que vous ressentez ou avez ressenti au cours des 4 dernières semaines en ne donnant qu'une seule réponse par ligne.

Si vous n'êtes pas concernée par certaines activités (ex. : gêne pour prendre les transports en commun alors que vous n'en prenez pas), mettez une croix dans la case "non concernée".

Nous vous demandons d'essayer de répondre seule à ce questionnaire.

Pour répondre, faites une croix dans la case de votre choix.

Exemple : Au cours des 4 dernières semaines...

	Non concernée					
Question a	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

En cas d'erreur, noircissez la mauvaise réponse et entourez celle qui s'applique le mieux à votre cas.

Nous vous remercions de votre collaboration.

➤ *Avant de commencer à remplir le questionnaire, merci d'inscrire la date d'aujourd'hui :*

□□□□□□□□□□□□□□□□
Jour Mois Année

ACTIVITES QUOTIDIENNES

Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles urinaires vous ont-ils gênée :

(Cochez la case de votre choix, une par ligne)

	Non concernée	Pas du tout	Un peu	Moyen- nement	Beaucoup	Enormé- ment
1. lorsque vous étiez à l'extérieur de chez vous ?		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
2. lorsque vous conduisiez ou vous faisiez conduire ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
3. lorsque vous montiez ou descendiez les escaliers ?		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
4. pour faire les courses ou des achats ?		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
5. pour attendre, faire la queue (bus, cinéma, supermarché...) ?		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires :

(Cochez la case de votre choix)

	Pas du tout	Un peu	Moyen- nement	Beaucoup	Enormé- ment
6. avez-vous dû vous interrompre fréquemment pendant votre travail ou vos activités quotidiennes ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires, avec quelle fréquence :

(Cochez la case de votre choix)

	Jamais	Rarement	De temps en temps	Souvent	En permanence
7. vous êtes-vous réveillée mouillée ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

SITUATIONS D'EFFORT

Au cours des 4 dernières semaines, vos troubles urinaires vous ont-ils gênée :

(Cochez la case de votre choix, une par ligne)

	Non concernée	Pas du tout	Un peu	Moyen- nement	Beaucoup	Enormé- ment
8. pour soulever ou porter quelque chose de lourd ?		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
9. pour faire du sport (course à pied, danse, gymnastique) ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
10. lorsque vous vous êtes mouchée ou que vous avez éternué ou toussé ?		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
11. lorsque vous avez eu un fou rire ?		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

IMAGE DE SOI

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires, avec quelle fréquence :

(Cochez la case de votre choix, une par ligne)

	Jamais	Rarement	De temps en temps	Souvent	En permanence
12. vous êtes-vous sentie moins séduisante ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
13. avez-vous craint de “ sentir mauvais ” ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
14. avez-vous eu peur que les autres ne s'aperçoivent de vos troubles ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
15. avez-vous eu peur de faire des taches chez les autres ou au travail ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
16. avez-vous dû changer de tenue ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Au cours des 4 dernières semaines, malgré vos troubles urinaires, avec quelle fréquence :

(Cochez la case de votre choix)

	Jamais	Rarement	De temps en temps	Souvent	En permanence
17. vous êtes-vous sentie bien dans votre peau ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires :

(Cochez la case de votre choix)

	Je ne porte jamais de protections	Pas du tout	Un peu	Moyen- nement	Beaucoup	Enormé- ment
18. avez-vous été <u>gênée</u> par le fait d'avoir à porter des protections ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

RETENTISSEMENT EMOTIONNEL

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires, avec quelle fréquence :

(Cochez la case de votre choix, une par ligne)

	Jamais	Rarement	De temps en temps	Souvent	En permanence
19. vous êtes-vous sentie découragée ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
20. avez-vous perdu patience ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
21. la crainte d'avoir des troubles urinaires vous a-t-elle préoccupée ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
22. avez-vous eu l'impression de ne pas pouvoir maîtriser vos réactions ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
23. vos troubles ont-ils été une obsession, une hantise pour vous ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
24. avez-vous dû penser à emporter des protections avant de sortir ?	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

SEXUALITE

Au cours des 4 dernières semaines, à cause de vos troubles urinaires :

(Cochez la case de votre choix, une par ligne)

	Non concernée	Pas du tout	Un peu	Moyen- nement	Beaucoup	Enormé- ment
25. vous êtes-vous sentie anxieuse à l'idée d'avoir des rapports sexuels ?		<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
26. avez-vous modifié votre comportement sexuel ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
27. avez-vous craint d'avoir des fuites au cours des rapports sexuels ?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

QUALITE DE VIE GLOBALE

28. Compte-tenu de vos troubles urinaires, comment évaluez-vous actuellement votre Qualité de Vie ?

(Entourez la réponse de votre choix)

1	2	3	4	5
Mauvaise				Excellente

Annexe VI

<i>Patientes</i>	<i>Patiente 1</i>	<i>Patiente 2</i>	<i>Patiente 3</i>	<i>Patiente 4</i>	<i>Patiente 5</i>	<i>Patiente 6</i>
Age	31	30	33	37	35	36
Grossesse – Accouchement – Post-partum						
Post-partum (en semaine)	4	3	4	7	5	6
Nombre de grossesses	1	2	1	3	2	2
Nombre d'accouchements	1	1	1	2	2	2
Poids pris pendant la grossesse	16	19	26	14	13	15
Poids du bébé	3,04	3,19	3,960	3,6	4,1	3,05
Circonférence de la tête	35	33	35	37	34	33
Césarienne ou voie basse	Voie basse	Voie basse	Voie basse	Voie basse	Voie basse	Voie basse
Déclenchement	/	Oui	/	/	Oui	/
Déchirure/épisiotomie	/	/	2 points	3 points	/	4 points
Instruments obstétricales	/	/	/	/	/	/
Péridurale ou physiologie	Péridurale	Péridurale	Péridurale	Physiologique	Péridurale	Péridurale
Prépa-accouchement	Oui	Oui	Oui	/	/	Oui
Rééducation post-partum si autre grossesse	/	/	/	/	Oui	Oui
Histoire de la patiente						
Activité professionnel	Logistique	Au foyer	Bureau	Bureau	Dentiste	Bureau
Sport/activité	Musculation/fitness	/	Marche/yoga	Pilates	Marche	Course à pied, Pilates (pendant la grossesse)
Lombalgie, corset	Oui depuis accouchement	Oui (hernie opérée)	/	Sciatique	Oui	/
Pathologies respiratoire	/	/	/	/	/	/
Pathologie digestives	Constipation	/	Constipation	/	Constipation	/

Pathologie pelvienne, ano-rectale	Oui pesanteur pelvienne	/	/	/	/	/
Etat psychologique	OK	OK	OK	Ça ne va pas, dépression post-partum ?	Ok	En pleine forme
Médicaments	/	/	L-thyroxine	/	/	/
Autres antécédents		Bypass, détertion des trompes, fausse couche en 2021	Endométriose	Fausse couche	/	/
Histoire de la pathologie						
Problème pelvien avant la grossesse, pendant la grossesse, pendant une autre grossesse ?	Pesanteur pelvienne	Fuites	/	/	/	Fuites
Stade de l'IUE	1	3	1	1	2	1
Fréquence des fuite dans la semaine	3	7	4	3	4	7
Circonstances d'apparitions	Fou rire	Vessie pleine + effort (éternuement, rire, port de charge)	Toux, rire	Toux, éternuement	Port de charge avec grand bras de lever, fou rire	Fou rire et éternuement
Type de protection	Bande hygiénique	Protège slip	Protège slip	Protège slip	Serviette hygiénique	Protège slip
Nombre de protections par jour	2	2	1	1	2	2

Annexe VII

Fréquences des IUE de chaque patiente à chaque séance

<i>Patientes</i>	<i>Fréquence des IUE Séance 1</i>	<i>Fréquence des IUE Séance 2</i>	<i>Fréquence des IUE Séance 3</i>	<i>Fréquence des IUE Séance 4</i>
Patiente 1	3	3	1	0
Patiente 2	7	3	2	0
Patiente 3	4	3	2	1
Patiente 4	3	3	3	2
Patiente 5	4	4	3	1
Patiente 6	4	4	2	0
Moyennes	4,167	3,33	2,167	0,67

Annexe VIII

Circonstances d'apparition des IUE à chaque séance

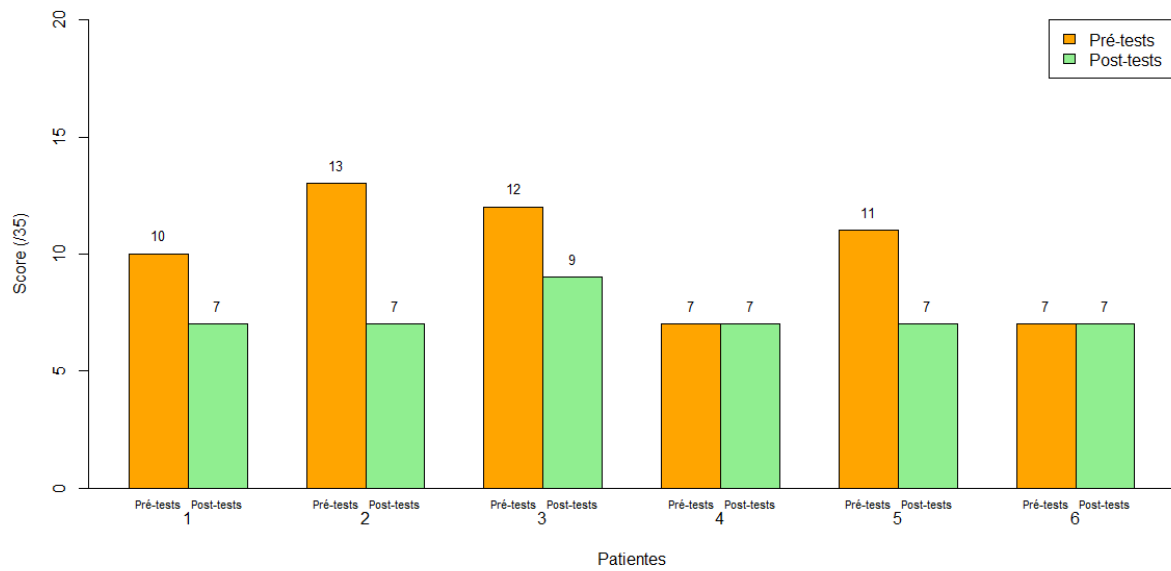
<i>Patients</i>	<i>Circonstances d'apparition des IUE Séance 1</i>	<i>Circonstances d'apparition des IUE Séance 2</i>	<i>Circonstances d'apparition des IUE Séance 3</i>	<i>Circonstances d'apparition des IUE Séance 4</i>
Patiente 1	Rire, éternuement	Rire, éternuement	Fou rire	/
Patiente 2	Vessie pleine + charge	Vessie pleine + charge	VP + éternuement	/
Patiente 3	Toux, rire	Eternuement	VP + éternuement	/
Patiente 4	Toux, éternuement, rire	Eternuement	Eternuement	Eternuement
Patiente 5	Port de charge, rire	Port de charge, rire	Port de charge, rire	Fou rire
Patiente 6	Rire, éternuement	Rire, éternuement	Éternuement	/

Annexe IX

Score individuel des tests de l'évaluation de la compétence abdominale

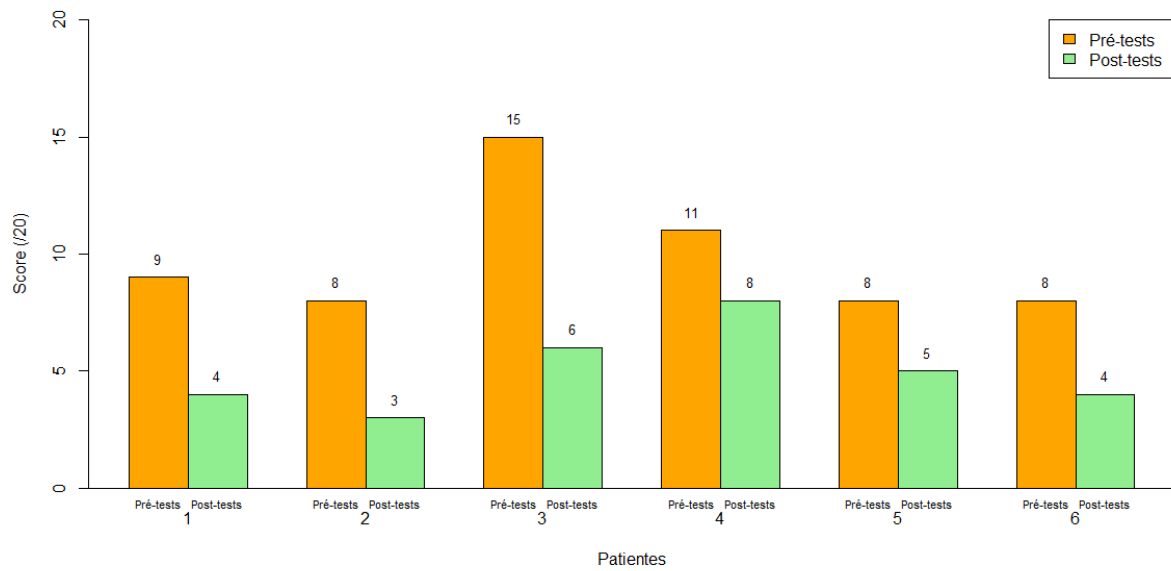
<i>Patientes</i>	<i>Score global</i>		<i>Test manométrique abdominal</i>		<i>Test manométrique diaphragmatique</i>		<i>Test thoracique</i>		<i>Test lombo-pelvien</i>	
	<i>Pré-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pré-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pré-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pré-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pré-test</i>	<i>Post-test</i>
Patiente 1	3	8	0	1	0	1	1	3	2	3
Patiente 2	7	11	1	3	0	2	3	3	3	3
Patiente 3	4	10	1	2	0	2	1	3	2	3
Patiente 4	4	5	0	1	0	0	2	2	2	2
Patiente 5	4	10	0	2	0	2	2	3	2	3
Patiente 6	8	12	1	3	2	3	2	3	3	3
Moyenne	5	9,33	0,5	2	0,33	1,67	1,83	2,83	2,33	2,83

Annexe X



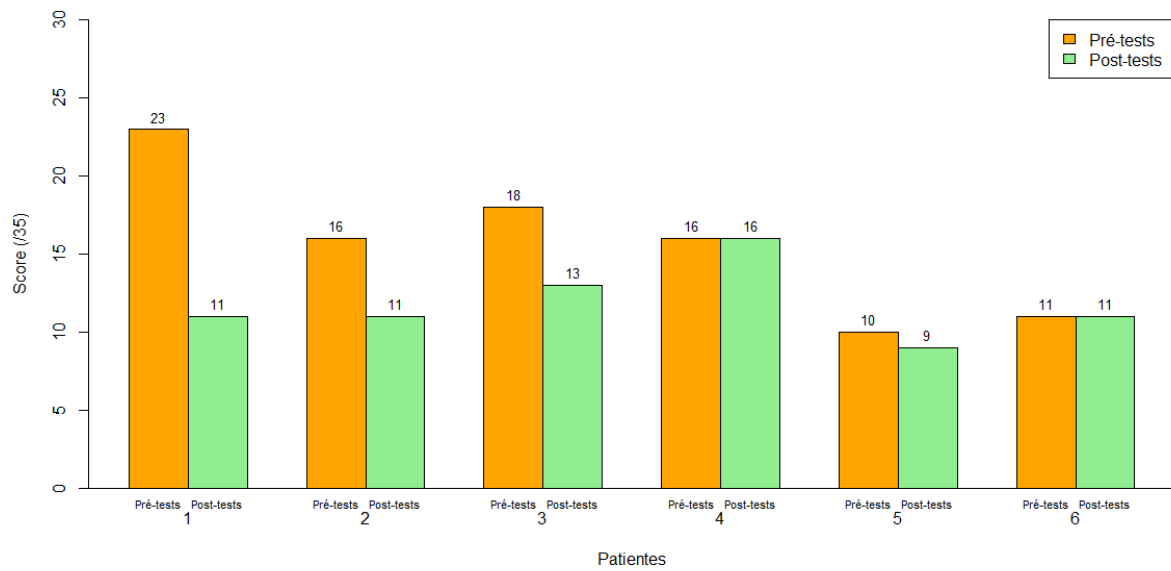
Comparaison des scores individuels dans l'item *Activités quotidiennes* du questionnaire Contilife™

Annexe XI



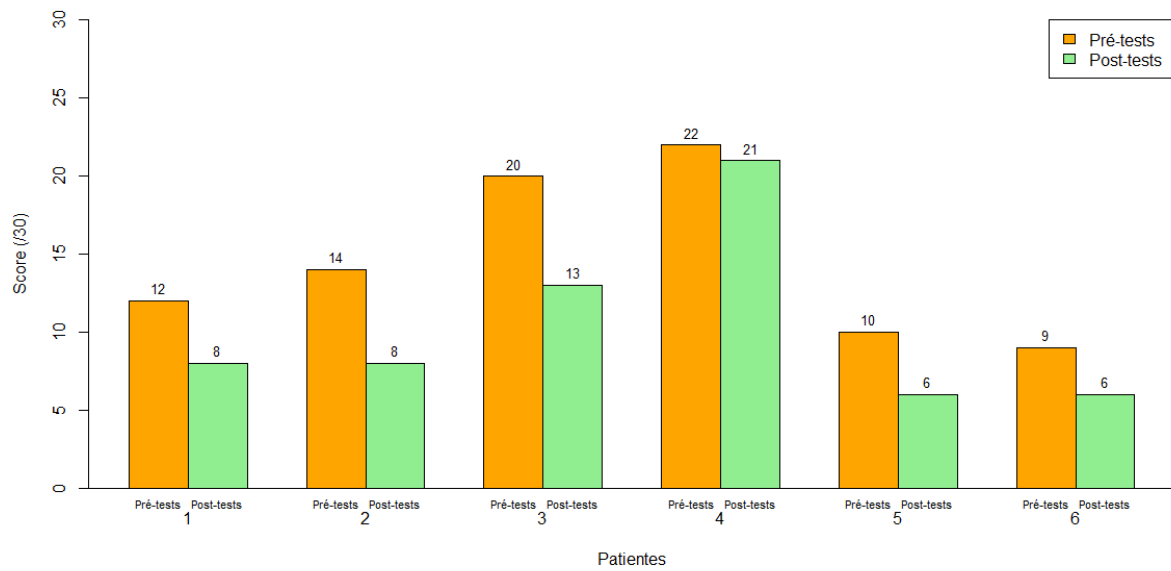
Comparaison des scores individuels dans l'item *Situations d'effort* du questionnaire Contilife™

Annexe XII



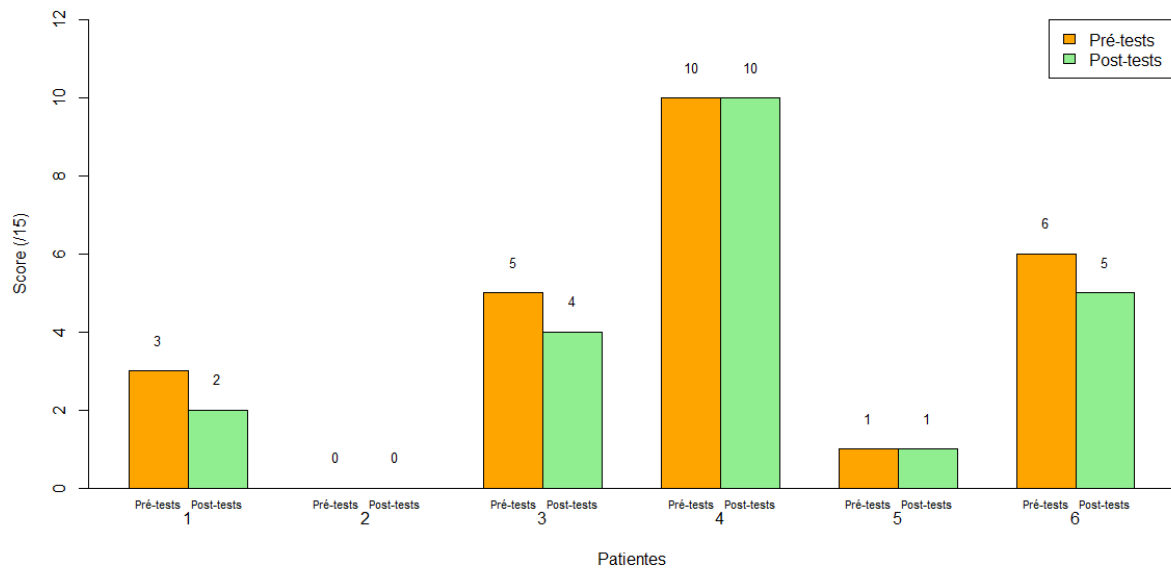
Comparaison des scores individuels dans l'item *Image de soi* du questionnaire Contilife™

Annexe XIII



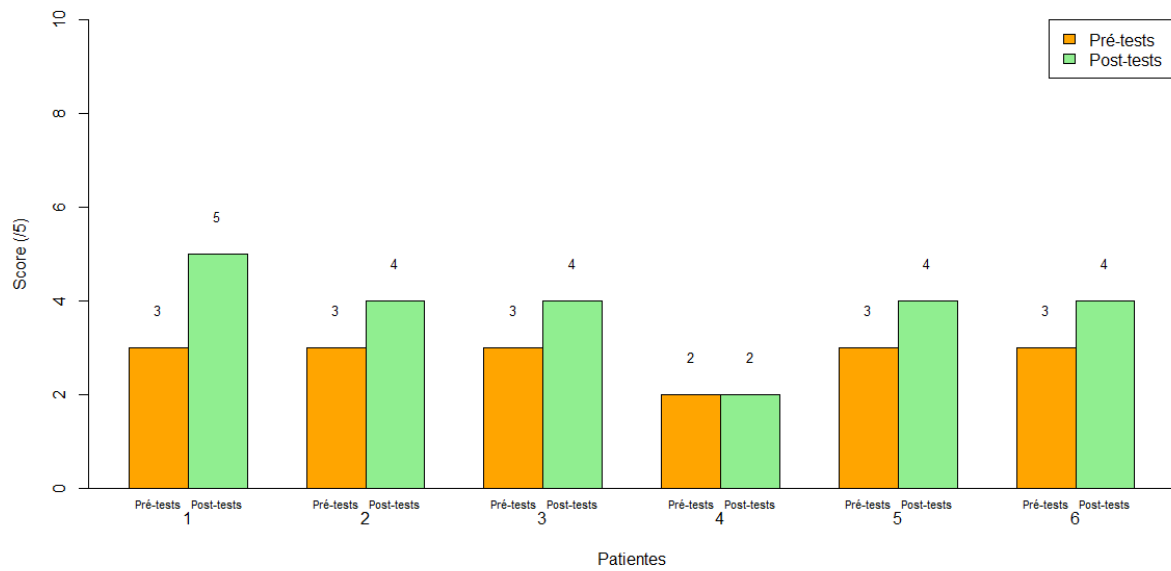
Comparaison des scores individuels dans l'item *Retentissement émotionnel* du questionnaire Contilife™

Annexe XIV



Comparaison des scores individuels dans l'item *Sexualité* du questionnaire Contilife™

Annexe XV



Comparaison des scores individuels dans l'item *Qualité de vie globale* du questionnaire Contilife™