



## Intérêt de l'éducation périnéale en rééducation périnéale chez la femme

V. Blanchard, K. Nyangoh Timoh, F. Bruyère, X. Fritel, A.C. Pizzoferrato

### ► To cite this version:

V. Blanchard, K. Nyangoh Timoh, F. Bruyère, X. Fritel, A.C. Pizzoferrato. Intérêt de l'éducation périnéale en rééducation périnéale chez la femme. *Progrès en Urologie*, 2020, 30, pp.190 - 197. 10.1016/j.purol.2020.01.004 . hal-03489935

**HAL Id: hal-03489935**

**<https://hal.science/hal-03489935>**

Submitted on 22 Aug 2022

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

## **Intérêt de l'éducation périnéale en rééducation périnéale chez la femme**

Blanchard V<sup>1</sup>, Nyangoh Timoh K<sup>2</sup>, Bruyère F<sup>3</sup>, Fritel X<sup>4</sup>, Pizzoferrato AC<sup>5</sup>

### Affiliations :

<sup>1</sup> Cabinet de rééducation périnéale, Chanceaux-Sur-Choisille, France

<sup>2</sup> Université de Rennes, Laboratoire d'Anatomie, Hôpital Universitaire de Rennes 1, Rennes, France

<sup>3</sup> Université François Rabelais de Tours, PRES Centre Val de Loire, Tours, France

<sup>4</sup> Université de Poitiers, INSERM CIC1402, Hôpital Universitaire de Poitiers, Poitiers, France

<sup>5</sup> Département de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Universitaire de Caen Normandie, Caen, France

### Auteur correspondant :

Dr Pizzoferrato Anne-Cécile

Service de gynécologie-obstétrique

CHU Caen Normandie

Avenue Côte de Nacre

14033 Caen cedex 9

Tel : 0033 (0)2 31 27 27 23

Email : [pizzoferrato-ac@chu-caen.fr](mailto:pizzoferrato-ac@chu-caen.fr)

## 1 *Introduction*

2 Le traitement conservateur de première intention dans la prise en charge des troubles pelvi-  
3 périnéaux que sont l'incontinence urinaire, le prolapsus des organes pelviens, l'incontinence  
4 anale, la dyschésie ou les douleurs périnéales, est la rééducation périnéale (1, 2,3). Lorsqu'elle  
5 est encadrée par un professionnel, elle est idéalement multimodale, comportant une partie  
6 d'éducation (prise de conscience, modification des habitudes), une partie de renforcement  
7 musculaire (feedback et biofeedback, électrostimulation, **contraction contre résistance**) ainsi  
8 qu'un travail sur la posture. (4)

9 En 2001, la Haute Autorité de Santé (HAS) a préconisé d'informer les femmes quant à leur  
10 anatomie intime à l'aide de planches anatomiques simples (5). L'emploi d'autres outils  
11 visuels, comme des modèles 3D, permettrait aux femmes de mieux appréhender cette sphère  
12 pelvi-périnéale mal localisée et non comprise d'un point de vue biomécanique (6, 7). Dans  
13 une métaanalyse de 2011, il est suggéré qu'enseigner pourrait potentiellement profiter aux  
14 femmes qui méconnaissent leur anatomie des muscles du plancher pelvien (8).

15 Le feedback (ou rétroaction) et le biofeedback (ou rétroaction biologique) sont deux  
16 techniques utilisées en rééducation périnéale. La technique de feedback peut être exécutée par  
17 le thérapeute ou par la patiente lors d'une palpation manuelle ou à l'aide d'un miroir. Le  
18 biofeedback utilise un capteur externe qui peut être un EMG de surface au niveau périnéal,  
19 vaginal et anal, la manométrie au niveau urétral, vaginal ou anal, la dynamométrie au niveau  
20 vaginal ou l'échographie (9). Dans une revue de la littérature en 2006, sur l'intérêt du  
21 biofeedback pour améliorer l'entraînement des muscles du plancher pelvien dans le cadre  
22 d'une incontinence urinaire (IU), les auteurs concluent que le biofeedback, en complément de  
23 l'entraînement des muscles du plancher pelvien, améliore de 72% les femmes souffrant d'IU  
24 (10). **A ce jour, la technique de feedback visuel avec miroir n'a pas été évaluée.**

La rééducation effectuée dans le cadre de notre étude regroupe 2 axes de travail : éduquer (*notion d'anatomo-physiologie et visualisation avec feedback visuel miroir*) avant de rééduquer (*améliorer le contrôle moteur des muscles du plancher pelvien en situation fonctionnelle*).

L'objectif principal de ce travail était d'évaluer l'impact de l'éducation périnéale sur les symptômes des patientes adressées en rééducation.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les connaissances des patientes sur le plancher pelvien, évaluer la satisfaction des patientes concernant leur prise en charge en utilisant une échelle d'amélioration globale des symptômes (PGI-I) et des questions définies par le groupe de travail. L'intérêt de l'utilisation du miroir en cours de rééducation a été évaluée par le biais de questions supplémentaires définies par le groupe de travail.

## ***Matériels et Méthodes***

### ***Design de l'étude***

Il s'agit d'une étude observationnelle ayant évalué l'impact de l'éducation périnéale sur les symptômes de 40 patientes adressées en rééducation périnéale en cabinet libéral pour des troubles pelvi-périnéaux entre février 2019 et mai 2019. Les critères d'inclusion étaient : toute femme adressée en rééducation périnéale, âgée de plus de 18 ans, capables de comprendre le français et de répondre à un questionnaire. Dans notre étude, aucune femme n'ayant un prolapsus génital de stade supérieur ou égal à deux (selon la classification de Baden Walker) n'a été prise en charge.

### ***Données recueillies et questionnaires utilisés***

Chaque patiente a reçu en début de rééducation des questionnaires de symptômes et de qualité de vie comprenant : le score ICIQ-SF (International Consultation Incontinence Questionnaire-

Short Form), le score USP (Urinary Symptom Profile) et l'échelle CONTILIFE pour les symptômes urinaires, le score PFDI-20 (Pelvic Floor Distress Inventory) pour les symptômes associés au prolapsus génital (11-14) ainsi que les scores de Kess et de Wexner pour les symptômes ano-rectaux (15, 16).

Des questions complémentaires ont été rajoutées en début de prise en charge à propos des connaissances des patientes concernant le plancher pelvien (annexe 1).

Après les 4 séances d'éducation, tous les questionnaires de symptômes ont été à nouveau remplis. L'amélioration des patientes a été évaluée à l'aide du questionnaire PGII (Patient Global Impression and Improvement). Après la 5<sup>ème</sup> séance, un questionnaire concernant l'utilisation du miroir a été proposé aux patientes (annexe 2).

En fin de rééducation, les patientes ont à nouveau répondu aux questionnaires de symptômes et au PGI-I.

### *Description du protocole de rééducation*

Toutes les patientes ont suivi un protocole comprenant une première phase de 4 séances d'éducation périnéale suivies d'une séance de feedback visuel avec miroir puis de 5 séances de rééducation ciblée en fonction des symptômes. L'ensemble des séances était programmé sur 5 semaines à raison de 2 séances par semaine réalisé par le même kinésithérapeute (VB). La première séance durait 60 minutes, les autres séances 30 minutes.

*1<sup>ère</sup> séance* : objectif interrogatoire et présentation du périnée.

Cette séance permet aux patientes de se familiariser avec le vocabulaire et la physiologie des muscles du plancher pelvien.

Une phase visuelle de plusieurs vidéos est proposée aux patientes :

- une vidéo du Groupement Européen de Périnéologie (GEP) reproduisant le mouvement périnéal fonctionnel (figure 1) est commentée aux patientes. Cette modélisation graphique reproduit le mouvement des muscles du plancher pelvien et le déplacement vers le haut et l'avant des organes pelviens.
- plusieurs vidéos de patientes exécutant le mouvement périnéal, permettent aux patientes de mieux appréhender le bon mouvement périnéal.

*2<sup>ème</sup> séance* : objectif physiologie de la filière urinaire.

Plusieurs notions sont abordées : phase de remplissage avec différentes sensations de besoin et la possibilité d'inhiber ce besoin grâce aux muscles du plancher pelvien, phase de vidange mictionnelle sans pousser, assise confortablement. **Un calendrier mictionnel de niveau 3 (notification des horaires des mictions et volumes mictionnels, jour et nuit, fréquence et importance des épisodes d'incontinence) (17) est systématiquement donné aux patientes sur 24 heures pour vérifier la nécessité d'une reprogrammation hydrique et mictionnelle. Dans notre pratique, il n'est pas demandé en première intention sur 3 jours comme recommandé (18) mais redemandé au cours des séances en cas de nécessité.**

*3<sup>ème</sup> séance* : objectif analyse du calendrier mictionnel.

Après analyse du calendrier mictionnel, nous mettons en place des objectifs adaptés à chaque patiente pour la prochaine séance. Les consignes sont réactualisées à chaque séance en fonction de l'évolution des données rapportées (9).

*4<sup>ème</sup> séance* : objectif physiologie de la filière digestive.

Lors de cette séance sont abordées les notions de péristaltisme, de sensation de besoin, d'angle ano rectal, de sphincter anal interne et de sphincter anal externe, de dynamique défécatoire avec la recherche de l'exonération d'une selle sans poussée défécatoire néfaste pour le plancher pelvien. Ces notions sont approfondies en fonction des objectifs de soins élaborés à partir du bilan initial.

99 5<sup>ème</sup> séance : objectif prise de conscience périnéale avec feedback visuel miroir.

100 Les contours cutanés du plancher pelvien sont dessinés et la contraction périnéale demandée

101 devra s'effectuer dans ce cadre de travail délimité (figure 2). Les co-contractions contre-

102 productives, comme celles des fessiers, adducteurs ou grands-droits seront alors plus

103 facilement identifiés et rapidement éliminés grâce au miroir.

104 Le miroir leur est ensuite présenté comme un outil pédagogique permettant de matérialiser

105 concrètement la mobilité du plancher pelvien, après les 4 séances d'éducation périnéale et

106 avant les séances de renforcement musculaire.

107 Une contraction périnéale volontaire leur est demandée. Si la commande motrice est bonne,

108 nous visualisons une ascension du plancher pelvien et une fermeture du hiatus uro-génital. La

109 patiente visualise alors la mobilité de la marge anale vers l'intérieur. Nous effectuons ensuite

110 un test à la toux.

111 Les autres séances sont consacrées à la prise en charge spécifique des symptômes révélés par

112 l'interrogatoire. La dernière séance insiste sur l'importance d'intégrer ces automatismes au

113 quotidien et tout au long de la vie.

114

115 *Analyses statistiques*

116 Les paramètres quantitatifs ont été décrits par leurs moyennes et écarts-types. Les paramètres

117 qualitatifs ont été exprimés en effectif et pourcentage. Les scores moyens des questionnaires

118 PFDI-20, ICIQ-SF, USP, Wexner et Kess ont été comparés par le test ANOVA. Une valeur

119 de  $p < 0,05$  a été utilisée comme seuil de significativité statistique. Les analyses ont été

120 réalisées à l'aide du logiciel STATA version 13 (Stata-Corps®).

121

122 **Résultats**

Sur les 40 patientes incluses dans cette étude, l'âge moyen des femmes prises en charge était de 51,5 ( $\pm 13,3$ ) ans, l'IMC (Indice de Masse Corporelle) moyen était de 24,9 ( $\pm 6,1$ ) kg/m<sup>2</sup> et la parité moyenne était de 1,95 ( $\pm 0,9$ ) enfants. Les caractéristiques des patientes sont résumées dans le tableau 1.

La majorité des patientes (31 femmes, 77,5%) avait été adressée pour des symptômes urinaires. Pour 33 patientes (82,5%), il s'agissait d'une première rééducation périnéale. La durée d'évolution des symptômes était inférieure ou égale à 1 an pour 13 (32,5%) femmes, de 2 à 5 ans pour 15 (37,5%) femmes et de 6 ans ou plus pour 14 (35,0%) femmes.

Six (15%) femmes situaient le périnée dans la totalité du fond du bassin, 12 (30%) femmes l'imaginaient entre l'anus et le vagin et 15 (37,5%) femmes ont répondu que le périnée était un ensemble musculaire (tableau 2).

L'amélioration était significative après les 4 séances d'éducation périnéale, les scores de PFDI-20 passant de 66,9 à 26 ( $p < 0,05$ ), de l'ICIQ-SF de 8,4 à 3 ( $p < 0,05$ ), le Wexner de 7,4 à 5,6 et le score de Kess de 14,2 à 9,1 ( $p < 0,05$ ). Les scores de symptômes ont également tous été améliorés significativement à la fin du programme de rééducation. Le score PFDI-20 est passé de 66,9 à 20,9 ( $p = 0,002$ ) et l'ICIQ-SF de 8,4 à 1,5 ( $p < 10^{-3}$ ). Le score de Wexner est passé de 7,4 à 5,1 ( $p < 10^{-3}$ ) et le score de Kess de 14,2 à 8,7 ( $p = 0,05$ ) (tableau 3).

L'analyse de la satisfaction des patientes a montré que 24 patientes sur 27 (88,0%) déclaraient se sentir mieux ou beaucoup mieux après les 4 séances d'éducation périnéale. Concernant l'utilisation du miroir, 2 femmes sur 27 ont déclaré se sentir destabilisées. Aucune des femmes n'a refusé l'utilisation du miroir pour une autre séance. L'utilisation du miroir a permis une meilleure compréhension du périnée pour 24 patientes (89,0%). En fin de rééducation, 24 patientes (96,1%) déclaraient se sentir mieux ou beaucoup mieux (score PGII = 1 ou 2) (tableau 4).

## **Discussion**

149 Dans cette étude, nous avons montré que les scores de symptômes et la qualité de vie des  
150 patientes ont été améliorés significativement après 4 séances d'éducation périnéale.  
151 L'amélioration a également été significative après les 10 séances de rééducation.

152 Au cours des séances de rééducation périnéale encadrées par un rééducateur, une seule séance  
153 est souvent consacrée à l'éducation de la patiente; les autres séances se consacrant au travail  
154 de renforcement musculaire. Celui-ci s'appuie habituellement sur un programme de  
155 contractions volontaires répétées de ces muscles, dans le but de développer la force,  
156 l'endurance, la rapidité et la coordination pouvant être évalués avec le score PERFECT de  
157 Laycock (19).

158 Les muscles du plancher pelvien font partie des muscles posturaux avec une proportion plus  
159 élevée de fibres type 1, donc endurantes, permettant probablement, grâce à un tonus de base  
160 de maintenir les organes pelviens à un emplacement permettant la meilleure continence (20).  
161 Ce sont ces qualités musculaires qui sont habituellement recherchées et travaillées en  
162 rééducation.

163 Dans ce protocole original, le temps passé à expliquer l'anatomie de tous les compartiments  
164 périnéaux, **mais surtout la biomécanique des muscles du plancher pelvien** est beaucoup plus  
165 important. Nous pouvons nous appuyer sur les travaux de Bertotto pour émettre l'hypothèse  
166 que l'amélioration des symptômes par l'éducation périnéale seule pourrait s'expliquer par un  
167 phénomène de neuroplasticité cérébrale. Dans cet essai randomisé publié en 2017, les auteurs  
168 concluaient que l'ajout de biofeedback au traitement des dysfonctionnements musculaires des  
169 muscles du plancher pelvien avait amélioré la motricité volontaire en induisant des  
170 mécanismes de neuroplasticité par le biais de nouvelles exigences (21). Les patientes, par un  
171 apprentissage d'abord théorique d'une contraction périnéale, peuvent certainement retrouver  
172 des qualités musculaires et une statique pelvienne permettant une continence avant de débiter  
173 le renforcement musculaire. Dans ce contexte, les instructions données aux patientes pour

174 améliorer leur contraction périnéale doivent être les plus simples possibles. Ainsi, notre  
175 protocole prévoyait dès la première séance, et avant même tout travail musculaire, de donner  
176 à toutes les patientes la consigne de « contracter l'anوس ». Il a en effet été démontré  
177 récemment par Ben Ami et Dar que l'instruction verbale la plus efficace pour obtenir une  
178 contraction des muscles du plancher pelvien est de « contracter l'anوس ». Dans cette étude, le  
179 déplacement du plancher pelvien était évalué par échographie transabdominale. (22)

180 Notre étude montre une méconnaissance importante de l'anatomie et de la physiologie  
181 périnéale de base : seulement 15% des femmes situaient correctement le plancher pelvien. Les  
182 premières séances d'éducation périnéale répondent certainement à ce manque de connaissance  
183 et peuvent expliquer l'amélioration des symptômes avant le feedback visuel de la 5<sup>ème</sup> séance.

184 Au vu de nos résultats la phase d'éducation périnéale semble être un temps incontournable de  
185 la rééducation insuffisamment développée en pratique courante. Il est intéressant de  
186 remarquer que le gain entre 5<sup>ème</sup> à la 10<sup>ème</sup> est moindre ; l'amélioration étant plus  
187 importante lors de la phase éducation périnéale.

188 Dans notre étude, le sous-score de qualité de vie global de l'échelle Contilife n'est pas  
189 **significativement** amélioré après les séances d'éducation périnéale passant de 3,2 ( $\pm 1,0$ ) à 4,1  
190 ( $\pm 0,8$ ) contrairement au score global. Cela pourrait s'expliquer par le fait que certaines  
191 patientes ont verbalisé avoir pris conscience de l'importance de leurs symptômes au décours  
192 des séances d'éducation. En effet, elles deviennent plus attentives et peuvent avoir  
193 l'impression que leurs symptômes s'aggravent car elles y accordent plus d'attention. Elles  
194 réalisent qu'elles avaient minimisé l'impact sur leur qualité de vie, et pouvaient s'y être  
195 habituées.

196 Depuis les années 2000, la rééducation périnéale aidée de l'échographie transpérinéale s'est  
197 développée grâce à son caractère non endocavitaire et peu invasif pour les patientes (23).

198 Cependant ce biofeedback qu'est l'échographie nécessite une courbe d'apprentissage avant

199 de maîtriser son utilisation avec des coûts d'investissement non négligeables. L'utilisation du  
200 miroir comme feedback visuel est un outil plus accessible, encore sous utilisé en rééducation  
201 périnéale. C'était, pour la plupart des patientes la première fois qu'elles ont un contact visuel  
202 direct avec la zone périnéale et qu'elles peuvent concrètement constater la qualité de cette  
203 contraction. Cet outil semble être bien accepté par les patientes, permettant une prise de  
204 conscience et une meilleure compréhension du mouvement des muscles du plancher pelvien.  
205 Dans la lignée de la campagne de prévention bucco-dentaire, il pourrait être proposé aux  
206 jeunes femmes via le suivi gynécologique, quelques séances d'éducation périnéale avec  
207 apprentissage grâce au miroir de la bonne contraction périnéale bien avant la grossesse tout en  
208 restant une prise en charge non invasive. La faisabilité d'un tel programme reste à évaluer.  
209 Certaines études ne sont pas parvenues à démontrer l'intérêt de la rééducation périnéale  
210 durant la période prénatale (24-27). La Cochrane conclue que le renforcement des muscles du  
211 plancher pelvien pendant la grossesse chez des patientes asymptomatiques prévient l'IU en fin  
212 de grossesse et pendant les 6 premiers mois. En revanche, un programme portant uniquement  
213 sur de l'éducation pendant la grossesse n'a pas été évalué, ce qui pourrait être intéressant car  
214 non invasif (28). Plus largement, il serait intéressant de proposer aux jeunes femmes  
215 lycéennes un programme d'éducation périnéale avec explications détaillées de chaque filière  
216 mais surtout de la biomécanique périnéale.  
217 Malgré ces résultats intéressants, les limites de cette étude préliminaire sont liées au fait que  
218 ce protocole n'était pratiqué que par une seule kinésithérapeute (VB) avec un échantillon de  
219 patientes faible.  
220 L'originalité de ce travail a été d'évaluer l'impact de l'éducation périnéale. Une seule séance  
221 est souvent consacrée à l'éducation de la patiente. Nous avons voulu évaluer l'amélioration  
222 des symptômes après 4 séances, qui par leur contenu permettent une meilleure connaissance  
223 par la patiente du fonctionnement de chaque filière. Nous n'avons volontairement pas voulu

224 faire d'analyse en fonction du motif de consultation de la patiente pour une vision plus  
225 « globale » de l'efficacité de ce programme de rééducation. Pour ce travail préliminaire, nous  
226 avons également préféré évaluer nos résultats non pas sur l'examen clinique mais sur les  
227 symptômes. Une étude randomisée avec un plus grand nombre de patientes est prévue.

228

## 229 *Conclusion*

230 Ce programme de rééducation comprenant une éducation périnéale avec feedback visuel  
231 miroir suivi d'un renforcement musculaire adapté est efficace sur les symptômes pelvi-  
232 périnéaux et la qualité de vie.

233 Notre étude a montré qu'un programme de 4 séances d'éducation périnéale permet d'améliorer  
234 significativement les scores de symptômes avant tout travail de renforcement musculaire.

235 L'intérêt de cette méthode innovante devra être confirmé par une étude prospective  
236 comparative incluant un plus grand nombre de patientes.

## ***Références bibliographiques***

1. Fritel X, Fauconnier A, Bader G, Cosson M, Debodinance P, Deffieux X, Denys P, et al. Diagnosis and management of adult female stress urinary incontinence: guidelines for clinical practice from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2010;151(1):14-9
2. NICE (2019) Urinary incontinence and pelvic organ prolapse in women: management. *BJU Int.* 2019;123(5):777-803.
3. Li C, Gong Y, Wang B. The efficacy of pelvic floor muscle training for pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis. *Int Urogynecol J.* 2016;27:981–92.
4. Thibault Thubert, Els Bakker, Xavier Fritel. Rééducation pelvi-périnéale et troubles de la statique pelvienne de la femme. *Gynécologie Obstétrique et Fertilité*, Elsevier Masson, 2015, 43 (5), pp.non connue à ce jour. 10.1016/j.gyobfe.2015.03.026. inserm-01150249.
5. Recommandations pour la pratique clinique bilans et techniques de rééducation périnéosphinctérienne pour le traitement de l'incontinence urinaire chez la femme à l'exclusion des affections neurologiques. *Annales de Réadaptation et de Médecine Physique.* mai 2001;44(4):236-42.
6. Dietz HP, Wilson D, Clarke B. The Use of Perineal Ultrasound to Quantify Levator Activity and Teach Pelvic Floor Muscle Exercises. *Int Urogynecol J.* 2001;166-169.
7. Neels H, Wyndaele JJ, Tjalma WA, De Wachter S, Wyndaele M, Vermandel A. Knowledge of the pelvic floor in nulliparous women. *J Phys Ther Sci.* 2016;28:1524–1533.
8. Herderschee R, Hay-Smith EJC, Herbison GP, Roovers JP, Heineman MJ. Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev.* 6 juill 2011;(7):CD009252.
9. Billecocq S, Bo K, Dumoulin C, Aigon A, Amarenco G, Bakker E, et al. Traduction française de la terminologie commune de l'International Urogynecological Association (IUGA) et de l'International Continence Society (ICS) relative à la prise en charge conservatrice et non pharmacologique des troubles pelvi-périnéaux de la femme. *Prog Urol.* 2019;29(4):183-208.
10. Glazer HI, Laine CD. Pelvic floor muscle biofeedback in the treatment of urinary incontinence: a literature review. *Appl Psychophysiol Biofeedback.* 2006;31(3):187-201.
11. Avery K, Donovan J, Peters TJ, Shaw C, Gotoh M, Abrams P. ICIQ: a brief and robust measure for evaluating the symptoms and impact of urinary incontinence. *Neurourol Urodyn.* 2004;23(4):322-30.
12. Haab F, Richard F, Amarenco G, Coloby P, Arnould B, Benmedjahed K, et al. Comprehensive evaluation of bladder and urethral dysfunction symptoms: development and psychometric validation of the Urinary Symptom Profile (USP) questionnaire. *Urology.* 2008;71(4):646-56.

13. Amarenco G, Arnould B, Carita P, Haab F, Labat JJ, Richard F. European psychometric validation of the CONTILIFE: a Quality of Life questionnaire for urinary incontinence. *Eur Urol*. 2003;43(4):391-404.
14. de Tayrac R, Deval B, Fernandez H, Marès P. Validation linguistique en français des versions courtes des questionnaires de symptômes (PFDI-20) et de qualité de vie (PFIQ-7) chez les patientes présentant un trouble de la statique pelvienne. *J Gynecol Obstet Biol Reprod*. 2007;36(8):738-48.
15. Knowles CH, Eccersley AJ, Scott SM, Walker SM, Reeves B, Lunniss PJ. Linear discriminant analysis of symptoms in patients with chronic constipation: validation of a new scoring system (KESS). *Diseases of the colon and rectum*. 2000;43(10):1419-26.
16. Jorge JM, Wexner SD. Etiology and management of fecal incontinence. *Dis Colon Rectum*. 1993;36(1):77-97.
17. Haab F, Amarenco G, Coloby P, Grise P, Jacquetin B, Labat JJ, Chartier-Kastler E, Richard F. Terminologie des troubles fonctionnels du bas appareil urinaire : adaptation française de la terminologie de l'International Continence Society. *Prog Urol*. 2004;14(6):1103-11.
18. Lenormand L. Recommandations pour l'utilisation du calendrier mictionnel et des questionnaires de symptômes ou de qualité de vie dans l'évaluation d'une incontinence urinaire féminine non neurologique. *Prog Urol*. 2007;17(6 Suppl 2):1252-63.
19. Laycock J, Jerwood D. Pelvic Floor Muscle Assessment: The PERFECT Scheme. *Physiotherapy*. 2001;87(12):631-42.
20. Bo K. Pelvic floor muscle training is effective in treatment of female stress urinary incontinence, but how does it work? *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2004;15(2):76-84.
21. Bertotto A, Schwartzman R, Uchôa S, Wender MCO. Effect of electromyographic biofeedback as an add-on to pelvic floor muscle exercises on neuromuscular outcomes and quality of life in postmenopausal women with stress urinary incontinence: A randomized controlled trial. *Neurourol Urodyn*. 2017;36(8):2142-7.
22. Ben Ami N, Dar G. What is the most effective verbal instruction for correctly contracting the pelvic floor muscles? *Neurourol Urodyn*. 2018;37(8):2904-10.
23. Thomson JA, O'Sullivan PB, Briffa K, Neumann P, Court S. Assessment of pelvic floor movement using transabdominal and transperineal ultrasound. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. 2005; 16(4):285-92.
24. Sampsel CM, Miller JM, Mims BL, Delancey JO, Ashton-Miller JA, Antonakos CL. Effect of pelvic muscle exercise on transient incontinence during pregnancy and after birth. *Obstet Gynecol*. 1998;91:406-12.

25. Dumoulin C, Bourbonnais D, Morin M, Gravel D, Lemieux M-C. Predictors of success for physiotherapy treatment in women with persistent postpartum stress urinary incontinence. *Arch Phys Med Rehabil.* 2010;91:1059-63.
26. Morkved S, Bo K, Schei B, Salvesen KA. Pelvic floor muscle training during pregnancy to prevent urinary incontinence: a single-blind randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2003;101:313–9.
27. Fritel X, de Tayrac R, Bader G, Savary D, Gueye A, Deffieux X, Fernandez H, Richet C, Guilhot J, Fauconnier A. Preventing Urinary Incontinence With Supervised Prenatal Pelvic Floor Exercises: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* 2015;126(2):370-7
28. Woodley SJ, Boyle R, Cody JD, Mørkved S, Hay-Smith EJC. Pelvic floor muscle training for prevention and treatment of urinary and faecal incontinence in antenatal and postnatal women. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017 Dec; 2017(12): CD007471.

## ***Tableaux et figures***

Figure 1. Reproduction iconographique du mouvement périnéal fonctionnel. On visualise l'ascension des muscles du plancher pelvien et le déplacement vers le haut et l'avant des organes pelviens lors de la contraction volontaire. D'après le DVD PELVIS 3D du Groupement Européen de Périnéologie (GEP), Dr Thomas MOUCHEL et Dr Jacques BECO, 2012.

Figure 2. Etapes de la prise de conscience au cours de la rééducation périnéale

2a : à partir du bassin anatomique, visualisation de l'emplacement des muscles du plancher pelvien

2b : à partir des repères osseux du bassin de la patiente.

Tableau 1. Caractéristiques de la population.

Tableau 2. Questionnaire d'évaluation des connaissances avant la prise en charge.

Tableau 3. Evolution des scores de symptômes au cours de la rééducation.

Tableau 4. Evaluation de la satisfaction des patientes en cours et en fin de rééducation

## ***Tables and figures***

Figure 1. Iconographic reproduction of functional perineal movement. The ascension of the pelvic floor muscles and the upward and forward movement of the pelvic organs during the voluntary contraction are visualized. According to the PELVIS 3D DVD of the European Group of Perineology (GEP), Dr Thomas MOUCHEL and Dr Jacques BECO, 2012.

Figure 2. Visualization of the pelvic floor during a pelvic floor muscle training session

2a: from the anatomical female basin, visualization of the location of the pelvic floor muscles

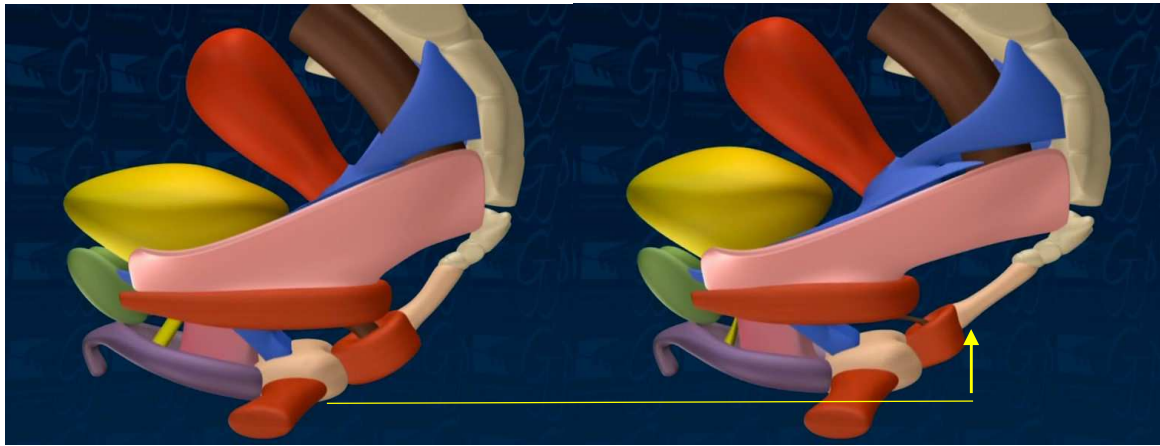
2b: from the bony landmarks of the patient's pelvis.

Table 1. Characteristics of the population

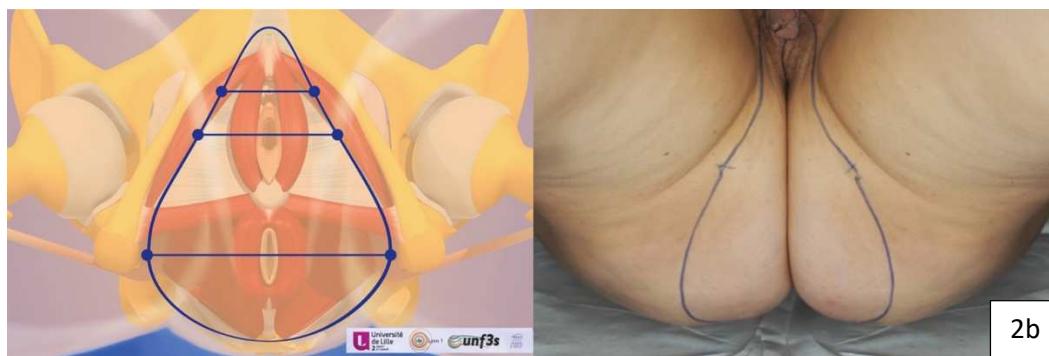
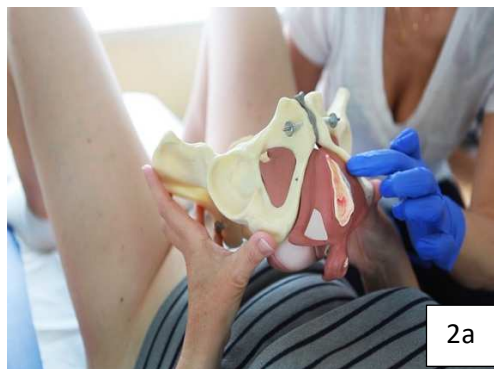
Table 2. Women's knowledge before pelvic floor muscle training

Table 3. Symptom scores during pelvic floor muscle training

Table 4. Patient satisfaction during and at the end of pelvic floor muscle training



**Figure 1.** Reproduction iconographique du mouvement périnéal fonctionnel. On visualise l'ascension des muscles du plancher pelvien et le déplacement vers le haut et l'avant des organes pelviens lors de la contraction volontaire. D'après le DVD PELVIS 3D du Groupement Européen de Périnéologie (GEP), Dr Thomas MOUCHEL et Dr Jacques BECO, 2012.



**Figure 2.** Etapes de la prise de conscience **au cours de la rééducation périnéale**  
 2a : à partir du bassin anatomique, visualisation de l'emplacement des muscles du plancher pelvien  
 2b : à partir des repères osseux du bassin de la patiente

**Tableau 1. Caractéristiques de la population**

| Caractéristiques des patientes                                                           | Total (n= 40)<br>Moyenne ( $\pm$ SD) / n (%)             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Age (années)                                                                             | 51,5 (13,3)                                              |
| IMC* (kg/m <sup>2</sup> )                                                                | 24,9 (6,1)                                               |
| Parité moyenne                                                                           | 1,95 (0,9)                                               |
| Nombres d'accouchement voie basse<br>0<br>1<br>2<br>3 ou plus<br>Manquants               | 1 (2,5)<br>11 (27,5)<br>19 (47,5)<br>7 (17,5)<br>2 (5,0) |
| Poids de naissance moyen > 4000g<br>0 enfant<br>1 enfant ou plus<br>Manquants            | 30 (75,0)<br>8 (20,0)<br>2 (5,0)                         |
| Statut ménopausique<br>Non<br>Oui, sans THM**<br>Oui, avec THM**                         | 24 (60,0)<br>8 (20,0)<br>8 (20,0)                        |
| Principales comorbidités médicales<br>Diabète<br>Hypertension<br>Tabac<br>Toux chronique | 0/40 (0,0)<br>6/40 (15,0)<br>10/40 (25,0)<br>8/40 (20,0) |

**Tableau 2. Questionnaire d'évaluation des connaissances avant la prise en charge**

| Connaissances des patientes avant rééducation                                                       | Total (n= 40)<br>n (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Où situez-vous le périnée ?                                                                         |                        |
| Ne sait pas                                                                                         | 3 (7,5)                |
| Dans le bas ventre                                                                                  | 11 (27,5)              |
| Uniquement sous la vessie                                                                           | 1 (2,5)                |
| Dans le vagin                                                                                       | 7 (17,5)               |
| Entre anus et vagin                                                                                 | 12 (30,0)              |
| Dans la totalité du fond du bassin                                                                  | 6 (15,0)               |
| Selon vous, qu'est-ce que le périnée ?                                                              |                        |
| Ne sait pas                                                                                         | 2 (5,0)                |
| Un seul muscle                                                                                      | 15 (37,5)              |
| Un ensemble musculaire                                                                              | 15 (37,5)              |
| Un tissu conjonctif                                                                                 | 4 (10,0)               |
| Un os                                                                                               | 0 (0,0)                |
| Un ensemble de plusieurs muscles et tissus conjonctifs                                              | 4 (10,0)               |
| D'après vous quelle consigne serait plus pertinente pour obtenir une bonne contraction du périnée ? |                        |
| Ne sait pas                                                                                         | 4 (10,0)               |
| Serrer le vagin                                                                                     | 20 (50,0)              |
| Contracter les fesses                                                                               | 5 (12,5)               |
| Rentrer le ventre                                                                                   | 9 (22,5)               |
| Retenir un gaz                                                                                      | 2 (5,0)                |
| Comment définiriez-vous le mouvement du périnée ?                                                   |                        |
| Ne sait pas                                                                                         | 4 (10,0)               |
| Serrer                                                                                              | 25 (62,5)              |
| Monter                                                                                              | 11 (27,5)              |
| Selon vous quel est le rôle principal du périnée ?                                                  |                        |
| Ne sait pas                                                                                         | 9 (22,5)               |
| Maintenir le bassin                                                                                 | 2 (5,0)                |
| Maintenir la position debout                                                                        | 0 (0,0)                |
| Maintenir les organes du petit bassin                                                               | 29 (72,5)              |
| Quand pensez-vous qu'il subisse des modifications ?<br>(Plusieurs réponses possibles)               |                        |
| Ne sait pas                                                                                         | 2 (5,0)                |
| Au cours de la grossesse                                                                            | 21 (52,5)              |
| Au cours de l'accouchement                                                                          | 33 (82,5)              |
| Au cours de la ménopause                                                                            | 12 (30,0)              |

**Tableau 3. Evolution des scores de symptômes au cours de la rééducation**

| Scores de symptômes                                              | Avant rééducation<br>(n=40)<br>Moyenne (±DS) | Après les 4 séances<br>d'éducation<br>(n = 22)<br>Moyenne (±DS) | En fin de<br>rééducation<br>(n = 16)<br>Moyenne (±DS) | p                 |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| Score PFDI-20                                                    | 66,9 (43,0)                                  | 26,0 (23,5)*                                                    | 20,9 (36,4)**                                         | 0,002             |
| POPDI-6                                                          | 13,6 (17,0)                                  | 4,7 (8,1)*                                                      | 7,5 (16,7)**                                          | 0,08              |
| CRADI-8                                                          | 17,8 (16,7)                                  | 8,9 (13,6)*                                                     | 4,3 (10,1)**                                          | 0,06              |
| UDI-6                                                            | 35,5 (24,9)                                  | 11,0 (15,1)*                                                    | 8,8 (13,4)**                                          | 0,01              |
| ICIQ-SF                                                          | 8,4 (4,8)                                    | 3,0 (2,9)*                                                      | 1,5 (2,3)**                                           | <10 <sup>-3</sup> |
| USP score IUE                                                    | 2,3 (2,2)                                    | 0,8 (1,2)*                                                      | 0,8 (1,2)**                                           | 0,05              |
| USP score HAV                                                    | 6,5 (3,6)                                    | 2,3 (2,3)*                                                      | 1,4 (1,9)**                                           | <10 <sup>-3</sup> |
| USP score dysurie                                                | 0,6 (1,0)                                    | 0,1 (0,4)                                                       | 0,1 (0,5)**                                           | 0,16              |
| Retentissement des<br>symptômes urinaires<br>(échelle Contilife) |                                              |                                                                 |                                                       |                   |
| Score global                                                     | 59,5 (20,9)                                  | 39,4 (9,2)*                                                     | 38,6 (8,1)**                                          | 0,005             |
| Activités quotidiennes                                           | 13,0 (6,2)                                   | 7,7 (1,7)                                                       | 7,6 (2,4)                                             |                   |
| Situations d'effort                                              | 9,8 (4,7)                                    | 4,9 (1,8)                                                       | 4,7 (2,0)                                             |                   |
| Image de soi                                                     | 16,1 (6,1)                                   | 10,6 (2,1)                                                      | 10,8 (2,1)                                            |                   |
| Retentissement émotionnel                                        | 14,5 (6,4)                                   | 9,8 (4,8)                                                       | 8,3 (3,1)                                             |                   |
| Sexualité                                                        | 3,0 (2,5)                                    | 2,1 (1,6)                                                       | 2,5 (1,6)                                             |                   |
| Qualité de vie globale                                           | 3,2 (1,0)                                    | 4,1 (0,8)                                                       | 4,3 (0,6)                                             |                   |
| Score de Wexner                                                  | 7,4 (5,0)                                    | 5,6 (3,4)*                                                      | 5,1 (2,4)**                                           | <10 <sup>-3</sup> |
| Score de Kess                                                    | 14,2 (7,5)                                   | 9,1 (2,8)*                                                      | 8,7 (5,2)**                                           | 0,05              |

*PFDI 20 : Pelvic Floor Disorder Inventory ; POPDI-6 : Pelvic Organ Prolapse Distress Inventory ; CRADI-8, Colo-Rectal-Anal Distress Inventory ; UDI-6 : Urinary Distress Inventory;; ICIQ-SF : International Consultation on Incontinence Questionnaire-Short Form ; USP : Urinary sumptom Profile ; IUE : Incontinence urinaire à l'effort ; HAV : hyperactivité vésicale*

\*p<0,05 (comparaison du score initial et du score intermédiaire)

\*\*p<0,05 (comparaison du score initial et du score final)

**Tableau 4. Evaluation de la satisfaction des patientes en cours et en fin de rééducation**

|                                                                                                                | Après 4 séances d'éducation<br>(n=27)<br><br>n (%) | En fin de rééducation<br>(n=26)<br><br>n (%) |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| PGI-I*                                                                                                         |                                                    |                                              |
| Beaucoup mieux                                                                                                 | 8 (29,7)                                           | 22 (84,6)                                    |
| Mieux                                                                                                          | 16 (58,3)                                          | 3 (11,5)                                     |
| Légèrement mieux                                                                                               | 3 (11,1)                                           | 1 (3,8)                                      |
| Pas de changement                                                                                              | 0 (0,0)                                            | 0 (0,0)                                      |
| Légèrement moins bien                                                                                          | 0 (0,0)                                            | 0 (0,0)                                      |
| Moins bien                                                                                                     | 0 (0,0)                                            | 0 (0,0)                                      |
| Beaucoup moins bien                                                                                            | 0 (0,0)                                            | 0 (0,0)                                      |
| <b>Etes-vous satisfaite de votre prise en charge ?</b>                                                         |                                                    |                                              |
| Non                                                                                                            | 2 (7,4)                                            | 1 (3,8)                                      |
| Oui                                                                                                            | 25 (92,6)                                          | 25 (96,2)                                    |
| Que vous ont apporté ces séances de rééducation avec visualisation du périnée ? (plusieurs réponses possibles) |                                                    |                                              |
| Connaissance/compréhension                                                                                     | .                                                  | 17 (65,4)                                    |
| Prise de conscience                                                                                            | .                                                  | 18 (69,2)                                    |
| Confiance                                                                                                      | .                                                  | 6 (23,1)                                     |
| Si c'était à refaire, referiez-vous la rééducation de cette manière ?                                          |                                                    |                                              |
| Non                                                                                                            | .                                                  | 0 (0,0)                                      |
| Oui                                                                                                            | .                                                  | 26 (100,0)                                   |
| Recommanderiez-vous cette méthode à une amie ?                                                                 |                                                    |                                              |
| Non                                                                                                            | .                                                  | 0 (0,0)                                      |
| Oui                                                                                                            | .                                                  | 26 (100,0)                                   |
| Diriez-vous que vous avez compris ce qu'est le plancher périnéal ?                                             |                                                    |                                              |
| Non                                                                                                            | .                                                  | 0 (0,0)                                      |
| Oui                                                                                                            | .                                                  | 26 (100,0)                                   |

\*Patient Global Impression of Improvement