



Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

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



*Benefits of pelvic floor education in perineal re-education in women*

V. Blanchard<sup>a</sup>, K. Nyangoh Timoh<sup>b</sup>, F. Bruyère<sup>c</sup>,  
X. Fritel<sup>d</sup>, A.C. Pizzoferrato<sup>e,\*</sup>

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

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

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

<sup>d</sup> Université de Poitiers, Inserm CIC1402, Hôpital Universitaire de Poitiers, Poitiers, France

<sup>e</sup> Département de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Universitaire de Caen Normandie, avenue Côte-de-Nacre, 14033 Caen cedex 9, France

Reçu le 8 novembre 2019 ; accepté le 23 janvier 2020

Disponible sur Internet le 14 février 2020

## MOTS CLÉS

Éducation ;  
Rééducation  
périnéale ;  
Muscles du plancher  
pelvien ;  
Feedback

## Résumé

**But.** — Évaluer l'impact de l'éducation périnéale sur les symptômes des patientes adressées en rééducation.

**Méthodes.** — Quarante patientes adressées en cabinet libéral pour rééducation périnéale entre février et mai 2019 pour troubles pelvi-périnéaux ont répondu à un questionnaire de symptômes et de qualité de vie avant rééducation, après 4 séances d'éducation périnéale et en fin de rééducation. Les scores ICIQ-SF, USP, Contilife, PFDI 20, Kess, et Wexner ont été utilisés pour évaluer les résultats. Le protocole de rééducation consistait en 4 premières séances d'éducation périnéale avec informations sur chaque filière pelvi-périnéale ; la 5ème séance était consacrée au feedback visuel avec miroir ; les 5 séances suivantes étaient orientées en fonction des objectifs de soins élaborés à partir du bilan initial.

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

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [pizzoferrato-ac@chu-caen.fr](mailto:pizzoferrato-ac@chu-caen.fr) (A.C. Pizzoferrato).

*Conclusion.* – Les résultats ont montré que les patientes bénéficiant d'une rééducation avec séances d'éducation périnéale ont une amélioration significative de leurs symptômes et ce dès les séances d'éducation périnéale.

© 2020 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

## KEYWORDS

Education;  
Pelvic floor  
education;  
Pelvic floor muscles;  
Feedback

## Summary

*Aim.* – Evaluate the impact of pelvic floor education on the symptoms of female patients referred for pelvic floor muscle training (PFMT).

*Methods.* – Forty female patients suffering from pelvic floor disorders and referred to independent practice for PFME between February and May 2019 answered a survey on symptoms and quality of life before PFME, after four sessions of pelvic floor education and at the end of PFME. The ICIQ-SF, USP, Contilife, PDFI 20, Kess, and Wexner scores were used to evaluate the results. The protocol consisted in four initial sessions of pelvic floor education including information on each field of perineology ; the fifth session was dedicated to visual feedback using a mirror ; the following five sessions were tailored according to the care objectives established based on the initial assessment.

*Results.* – The scores were significantly improved after the four initial sessions of pelvic floor education. The improvement was significant at the end of the re-education program. The PFDI-20 score dropped from 66,9 to 20,9 ( $P=0,002$ ), the ICIQ-SF score from 8,4 to 1,5 ( $P < 10^{-3}$ ), the Wexner score from 7,4 to 5,1 ( $P < 10^{-3}$ ) and the Kess score from 14,2 to 8,7 ( $P=0,05$ ).

*Conclusion.* – The results showed that female patients undergoing perineal re-education including pelvic floor education sessions show a significant improvement in their symptoms already immediately after the pelvic floor education sessions.

© 2020 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

## Introduction

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

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

Le feedback (ou rétroaction) et le biofeedback (ou rétroaction biologique) sont deux techniques utilisées en rééducation périnéale. La technique de feedback peut être exécutée par le thérapeute ou par la patiente lors d'une palpation manuelle ou à l'aide d'un miroir. Le biofeedback

utilise un capteur externe qui peut être un EMG de surface au niveau périnéal, vaginal et anal, la manométrie au niveau urétral, vaginal ou anal, la dynamométrie au niveau vaginal ou l'échographie [9]. Dans une revue de la littérature en 2006, sur l'intérêt du biofeedback pour améliorer l'entraînement des muscles du plancher pelvien dans le cadre d'une incontinence urinaire (IU), les auteurs concluent que le biofeedback, en complément de l'entraînement des muscles du plancher pelvien, améliore de 72 % les femmes souffrant d'IU [10]. À 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'anatomie-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>e</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>re</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 (Fig. 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>e</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>e</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>e</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.

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

Les contours cutanés du plancher pelvien sont dessinés et la contraction périnéale demandée devra s'effectuer dans ce cadre de travail délimité (Fig. 2). Les co-contractions contre-productives, comme celles des fessiers, adducteurs ou grands-droits seront alors plus facilement identifiés et rapidement éliminés grâce au miroir.

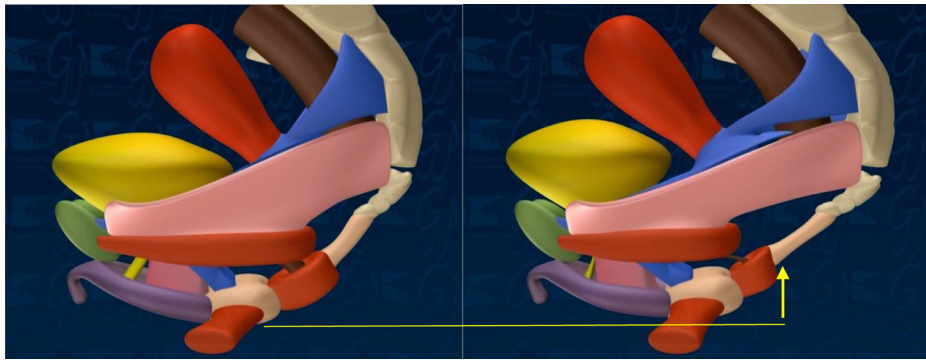
Le miroir leur est ensuite présenté comme un outil pédagogique permettant de matérialiser concrètement la mobilité du plancher pelvien, après les 4 séances d'éducation périnéale et avant les séances de renforcement musculaire.

Une contraction périnéale volontaire leur est demandée. Si la commande motrice est bonne, nous visualisons une ascension du plancher pelvien et une fermeture du hiatus uro-génital. La patiente visualise alors la mobilité de la marge anale vers l'intérieur. Nous effectuons ensuite un test à la toux.

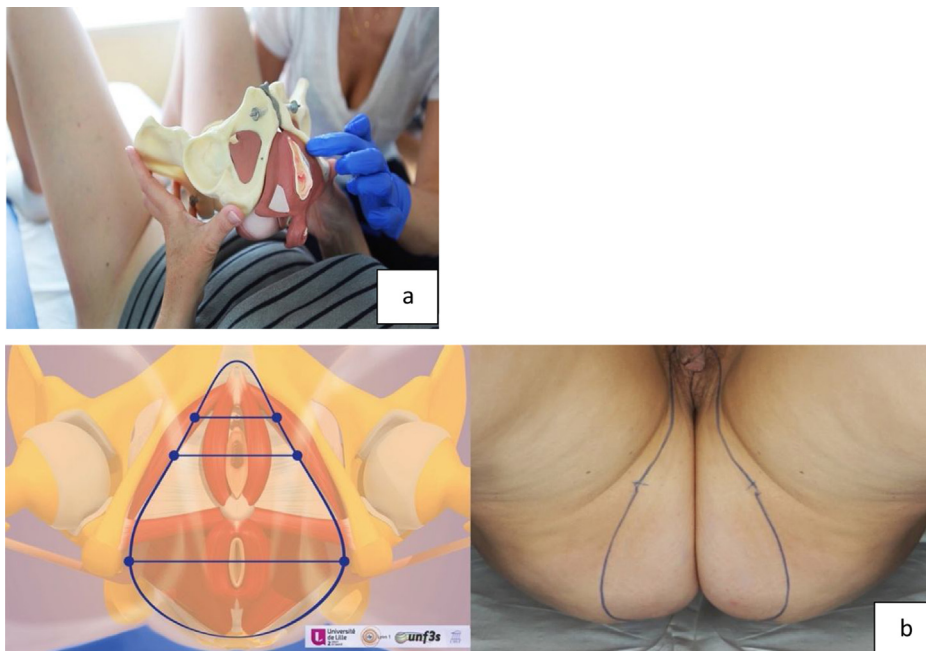
Les autres séances sont consacrées à la prise en charge spécifique des symptômes révélés par l'interrogatoire. La dernière séance insiste sur l'importance d'intégrer ces automatismes au quotidien et tout au long de la vie.

### Analyses statistiques

Les paramètres quantitatifs ont été décrits par leurs moyennes et écarts-types. Les paramètres qualitatifs ont été exprimés en effectif et pourcentage. Les scores moyens des questionnaires PFDI-20, ICIQ-SF, USP, Wexner et Kess ont



**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.

été comparés par le test ANOVA. Une valeur de  $p < 0,05$  a été utilisée comme seuil de significativité statistique. Les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel STATA version 13 (Stata-Corps®).

## 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 1an 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](#)).



**Tableau 1** Caractéristiques de la population.

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

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

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

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

Les muscles du plancher pelvien font partie des muscles posturaux avec une proportion plus élevée de fibres type 1, donc durables, permettant probablement, grâce à un tonus de base de maintenir les organes pelviens à un emplacement permettant la meilleure continence [20]. Ce sont ces

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

| Connaissances des patientes avant rééducation                                                              | Total (n = 40)n (%) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <i>Où situez-vous le périnée?</i>                                                                          |                     |
| 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)            |
| <i>Selon vous, qu'est-ce que le périnée ?</i>                                                              |                     |
| 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)            |
| <i>D'après vous quelle consigne serait plus pertinente pour obtenir une bonne contraction du périnée ?</i> |                     |
| 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)             |
| <i>Comment définiriez-vous le mouvement du périnée ?</i>                                                   |                     |
| Ne sait pas                                                                                                | 4 (10,0)            |
| Serrer                                                                                                     | 25 (62,5)           |
| Monter                                                                                                     | 11 (27,5)           |
| <i>Selon vous quel est le rôle principal du périnée ?</i>                                                  |                     |
| 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)           |
| <i>Quand pensez-vous qu'il subisse des modifications ? (Plusieurs réponses possibles)</i>                  |                     |
| 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)           |

qualités musculaires qui sont habituellement recherchées et travaillées en rééducation.

Dans ce protocole original, le temps passé à expliquer l'anatomie de tous les compartiments périnéaux, mais surtout la biomécanique des muscles du plancher pelvien est beaucoup plus important. Nous pouvons nous appuyer sur les travaux de Bertotto pour émettre l'hypothèse que l'amélioration des symptômes par l'éducation périnéale seule pourrait s'expliquer par un phénomène de neuroplasticité cérébrale. Dans cet essai randomisé publié en 2017, les auteurs concluaient que l'ajout de biofeedback

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

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

USP : Urinary symptom Profile ; IUE : Incontinence urinaire à l'effort ; HAV : hyperactivité vésicale  
<sup>a</sup> p < 0,05 (comparaison du score initial et du score intermédiaire)  
<sup>b</sup> p < 0,05 (comparaison du score initial et du score final)

au traitement des dysfonctionnements musculaires des muscles du plancher pelvien avait amélioré la motricité volontaire en induisant des mécanismes de neuroplasticité par le biais de nouvelles exigences [21]. Les patientes, par un apprentissage d'abord théorique d'une contraction périnéale, peuvent certainement retrouver des qualités musculaires et une statique pelvienne permettant une continence avant de débiter le renforcement musculaire. Dans ce contexte, les instructions données aux patientes pour améliorer leur contraction périnéale doivent être les plus simples possibles. Ainsi, notre protocole prévoyait dès la première séance, et avant même tout travail musculaire, de donner à toutes les patientes la consigne de « contracter l'anus ». Il a en effet été démontré récemment par Ben Ami et Dar que l'instruction verbale la plus efficace pour obtenir une contraction des muscles du plancher pelvien est de « contracter l'anus ». Dans cette étude, le déplacement du plancher pelvien était évalué par échographie transabdominale. [22]

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

Au vu de nos résultats la phase d'éducation périnéale semble être un temps incontournable de la rééducation

insuffisamment développée en pratique courante. Il est intéressant de remarquer que le gain entre 5<sup>e</sup> à la 10<sup>e</sup> est moindre ; l'amélioration étant plus importante lors de la phase éducation périnéale.

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

Depuis les années 2000, la rééducation périnéale aidée de l'échographie transpérinéale s'est développée grâce à son caractère non endocavitaire et peu invasif pour les patientes [23]. Cependant ce biofeedback qu'est l'échographie nécessite une courbe d'apprentissage avant de maîtriser son utilisation avec des coûts d'investissement non négligeables. L'utilisation du miroir comme feedback visuel est un outil plus accessible, encore sous utilisé en rééducation périnéale. C'était, pour la plupart des patientes la première fois qu'elles ont un contact visuel direct avec la zone périnéale et qu'elles peuvent concrètement constater la qualité de cette contraction. Cet outil semble être bien

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

|                                                                                                                       | Après<br>4 séances<br>d'éducation<br>(n = 27)<br>n (%) | En fin de<br>rééducation<br>(n = 26)<br>n (%) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <i>PGI-I<sup>a</sup></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)                                       |
| <i>Êtes-vous satisfaite de votre prise en charge ?</i>                                                                |                                                        |                                               |
| Non                                                                                                                   | 2 (7,4)                                                | 1 (3,8)                                       |
| Oui                                                                                                                   | 25 (92,6)                                              | 25 (96,2)                                     |
| <i>Que vous ont apporté ces séances de rééducation avec visualisation du périnée ? (plusieurs réponses possibles)</i> |                                                        |                                               |
| Connaissance/compréhension                                                                                            |                                                        | 17 (65,4)                                     |
| Prise de conscience                                                                                                   |                                                        | 18 (69,2)                                     |
| Confiance                                                                                                             |                                                        | 6 (23,1)                                      |
| <i>Si c'était à refaire, referiez-vous la rééducation de cette manière ?</i>                                          |                                                        |                                               |
| Non                                                                                                                   |                                                        | 0 (0,0)                                       |
| Oui                                                                                                                   |                                                        | 26 (100,0)                                    |
| <i>Recommanderiez-vous cette méthode à une amie ?</i>                                                                 |                                                        |                                               |
| Non                                                                                                                   |                                                        | 0 (0,0)                                       |
| Oui                                                                                                                   |                                                        | 26 (100,0)                                    |
| <i>Diriez-vous que vous avez compris ce qu'est le plancher périnéal ?</i>                                             |                                                        |                                               |
| Non                                                                                                                   |                                                        | 0 (0,0)                                       |
| Oui                                                                                                                   |                                                        | 26 (100,0)                                    |

<sup>a</sup> Patient Global Impression of Improvement.

accepté par les patientes, permettant une prise de conscience et une meilleure compréhension du mouvement des muscles du plancher pelvien. Dans la lignée de la campagne de prévention bucco-dentaire, il pourrait être proposé aux jeunes femmes via le suivi gynécologique, quelques séances d'éducation périnéale avec apprentissage grâce au miroir de la bonne contraction périnéale bien avant la grossesse tout en restant une prise en charge non invasive. La faisabilité d'un tel programme reste à évaluer.

Certaines études ne sont pas parvenues à démontrer l'intérêt de la rééducation périnéale durant la période prénatale [24–27]. La Cochrane conclue que le renforcement des muscles du plancher pelvien pendant la grossesse chez

des patientes asymptomatiques prévient l'IU en fin de grossesse et pendant les 6 premiers mois. En revanche, un programme portant uniquement sur de l'éducation pendant la grossesse n'a pas été évalué, ce qui pourrait être intéressant car non invasif [28]. Plus largement, il serait intéressant de proposer aux jeunes femmes lycéennes un programme d'éducation périnéale avec explications détaillées de chaque filière mais surtout de la biomécanique périnéale.

Malgré ces résultats intéressants, les limites de cette étude préliminaire sont liées au fait que ce protocole n'était pratiqué que par une seule kinésithérapeute (VB) avec un échantillon de patientes faible.

L'originalité de ce travail a été d'évaluer l'impact de l'éducation périnéale. Une seule séance est souvent consacrée à l'éducation de la patiente. Nous avons voulu évaluer l'amélioration des symptômes après 4 séances, qui par leur contenu permettent une meilleure connaissance par la patiente du fonctionnement de chaque filière. Nous n'avons volontairement pas voulu faire d'analyse en fonction du motif de consultation de la patiente pour une vision plus « globale » de l'efficacité de ce programme de rééducation. Pour ce travail préliminaire, nous avons également préféré évaluer nos résultats non pas sur l'examen clinique mais sur les symptômes. Une étude randomisée avec un plus grand nombre de patientes est prévue.

## Conclusion

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

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

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

## Annexes 1 et 2. Matériel complémentaire

Le matériel complémentaire accompagnant la version en ligne de cet article est disponible sur <https://doi.org/10.1016/j.purol.2020.01.004>.

## Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## Références

- [1] Fritel X, Fauconnier A, Bader G, Cosson M, Debodinance P, Defieux X, 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, <http://dx.doi.org/10.1016/j.gyobfe.2015.03.026>, pp.non connue à ce jour 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* 2001;44:236–42.
- [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;166–9.
- [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;28:1524–33.
- [8] Herderschee R, Hay-Smith EJC, Herbison GP, Roovers JP, Heinenman MJ. Feedback or biofeedback to augment pelvic floor muscle training for urinary incontinence in women. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;7:CD009252.
- [9] Billecoq 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;31:187–201.
- [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;23:322–30.
- [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;71:646–56.
- [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, Luniss 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, et al. 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;17:1252–63.
- [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;15:76–84.
- [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;36:2142–7.
- [22] Ben Ami N, Dar G. What is the most effective verbal instruction for correctly contracting the pelvic floor muscles? *Neurourol Urodyn* 2018;37:2904–10.
- [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, et al. 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;2017(12):CD007471.