

Article

Formation périnéale prénatale pour la prévention des blessures : suivi après la puerpéralité

Federico Villani¹, Cristian Furau^{1,2}, , Barbara Mazzucato³, Antonella Cavalieri³, Oana Cristina Todut^{1,2}, et *Victoria Ciobanu^{2,4}, Giuseppe Dodis  Ion Petre^{4,6}

- 1 École doctorale multidisciplinaire, Université occidentale « Vasile Goldis » d'Arad, 310414 Arad, Roumanie ; vlfr@gmail.com (FV); bisorcaonacristina@yahoo.com (OCT)
- 2 Département de physiopathologie, Faculté de médecine, Université occidentale « Vasile Goldis » d'Arad, 310414 Arad, Roumanie ; vica.ciobanu@gmail.com
- 3 La thérapie de rééducation du plancher pelvien, UniCamillus, Université internationale de la santé et des sciences médicales Saint Camillus, 00131 Rome, Italie ; babiostri@gmail.com (BM) ; antonella.amaca@gmail.com (AC) École doctorale, Université de médecine et de pharmacie « Victor Babes », 300041 Timisoara, Roumanie ; petre.ion@umft.ro
- 5 Département des sciences chirurgicales, oncologiques et gastro-entérologiques, Université de Padoue, 35128 Padoue, Italie ; giuseppe.dodi@unipd.it
- 6 Département des sciences fonctionnelles, discipline d'informatique médicale et de biostatistique, Université de médecine et de pharmacie "Victor Babes", 300041 Timisoara, Roumanie
- * Correspondance : cristianfurau@gmail.com

Abstrait: *Contexte et objectifs* : Cette analyse rétrospective a étudié l'impact de la préparation du plancher pelvien à l'accouchement avec des ballons d'étirement et un massage périnéal sur le risque de blessures du plancher pelvien. *Matériels et méthodes* : Nous avons analysé 150 femmes primipares ayant consulté des cliniques privées à Padoue (Italie) au cours de la période 2019-2023 concernant le taux de traumatisme périnéal et de dysfonctionnement post-partum dans trois groupes : le groupe d'étirement du ballon (BSG, N = 50, 33,3%), le groupe de massage périnéal (PMG, N = 39, 26,0 %) et le groupe témoin (CG, 61, 40,7 %). *Résultats* : L'entraînement périnéal prénatal a eu un impact significatif sur la réduction du taux de lésions périnéales et d'épisiotomies (27,5 % en BSG contre 48,7 % en PMG et 68,3 % en CG, $p=0,008$, respectivement, 9,8% contre. 26% et 40%, $p=0,046$) et la durée du deuxième stade du travail (BSG et PMG avaient une durée plus courte que CG avec une différence moyenne de $-0,97892$ h, $p<0,001$, respectivement, $-0,63372$ h, $p=0,002$). Les patients qui effectuent la préparation avec le ballon d'étirement sont moins susceptibles de développer une incontinence urinaire et anale et des douleurs pendant les rapports sexuels. Concrètement, le taux d'incontinence urinaire en BSG s'élève à environ 23,5% contre 43,6% en PMG ($p=0,345$) et 55% en CG ($p=0,034$). La dyspareunie dans le BSG a été détectée dans 11,8 % des cas contre 35,5 % dans le PMG ($p=0,035$) et 61,7% en CG ($p<0,01$). La symptomatologie inhérente au compartiment postérieur a été rapportée dans 9,8 % des cas dans BSG vs. 23,11% en PMG ($p=0,085$) et 33,3% en CG ($p=0,03$ %). *Conclusions* : Les ballons d'étirement et le massage périnéal peuvent être choisis comme outils pour prévenir et réduire les taux de traumatismes obstétricaux lors de l'accouchement et pour réduire le recours aux épisiotomies ainsi que pour protéger contre le développement de dysfonctionnements du plancher pelvien.

Mots-clés : formation périnéale prénatale; ballon d'étirement; massage périnéal; blessures périnéales; épisiotomie; dysfonctionnements du plancher pelvien



Citation: Villani, F. ; Furau, C. ;

Mazzucato, B. ; Cavalieri, A. ; Todut, OC;

Ciobanu, V. ; Dodi, G. ; Petre, I.

Formation périnéale prénatale pour la prévention des blessures : suivi après la puerpéralité. *Médecine* **2024**, *60*, 1264.

[https://doi.org/10.3390/](https://doi.org/10.3390/médecine60081264)

[médecine60081264](https://doi.org/10.3390/médecine60081264)

Rédacteur académique : Andrea Braga

Reçu : 16 juillet 2024

Révisé : 31 juillet 2024

Accepté : 2 août 2024

Publié : 5 août 2024



Droits d'auteur : © 2024 par les

auteurs. Licencié MDPI, Bâle, Suisse.

Cet article est un article en libre accès distribué sous le [RMS et conditions de la licence homomons Attribution Creative C \(CC BY\) \(https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Attribution Creative C (CC BY) (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

1. Présentation

Les troubles du plancher pelvien ont une prévalence mondiale allant de 1,9% à 46,50% [1,2]. On sait désormais que la grossesse et l'accouchement représentent les principaux facteurs de risque de développement de pathologies du plancher pelvien. Les contraintes que le plancher pelvien est amené à supporter pendant la grossesse sont associées à l'action d'une hormone, la relaxine, qui a pour mission de réduire le tonus des muscles abdominaux pour permettre la distension de l'utérus. La perte de tonus du

Les muscles qui composent le plancher pelvien entraînent une plus grande sollicitation des ligaments et des tendons qui le composent avec un étirement irréversible de ces structures. En outre, la croissance du fœtus pendant la grossesse implique une réorganisation posturale de la femme, à la fois en raison de l'effet direct des organes pelviens et des muscles abdominaux, en relation avec le bassin et la colonne lombaire, et en raison de l'augmentation volumétrique de l'utérus, amener le corps à un nouvel équilibre avec une augmentation de la lordose lombaire et un déplacement des pressions de l'utérus enceinte vers le hiatus urogénital. L'accouchement vaginal provoque des lésions du plancher pelvien, dues en partie à l'étirement du muscle releveur de l'anus jusqu'à 2,5 fois sa longueur d'origine.^{3]} L'accouchement peut entraîner des lésions fasciales, musculaires, vasculaires/ischémiques et/ou neurogènes du plancher pelvien.^{4]} Des études suggèrent que les blessures par compression du nerf pudendal lors de l'accouchement peuvent persister ou s'aggraver avec le temps.^{5]}

Plus de 85 % des femmes qui accouchent par voie vaginale souffrent d'une forme de traumatisme périnéal et 60 à 70 % reçoivent des points de suture. Au Royaume-Uni, environ 23 % souffrent de dyspareunie à 3 mois, 3 à 10 % signalent des symptômes d'incontinence anale et jusqu'à 24 % souffrent d'incontinence urinaire.^{6,7]} L'incidence clinique des lacérations du troisième et du quatrième degré varie considérablement, la prévalence est de 0,5 à 3 % en Europe et de 6 à 9 % aux États-Unis.^{8]} Les lésions occultes du sphincter touchent 35 % des mères primipares et 44 % des mères multipares ; le fait de ne pas identifier ces lésions peut conduire à l'apparition de tableaux symptomatiques au fil du temps, associés à d'autres facteurs de risque concomitants (âge, ménopause, autres naissances, intervention chirurgicale). Les lignes directrices du Collège royal sur la prise en charge des blessures du troisième et du quatrième degré recommandent aux femmes d'effectuer un massage périnéal à partir de la 35^e semaine de gestation, avec l'aide d'un professionnel, pour prévenir les traumatismes périnéaux et réduire le risque de blessures obstétricales du sphincter anal.^{9]} Neuf femmes sur dix sont touchées par un traumatisme périnéal, et ces données suggèrent qu'une préparation musculaire antepartum adéquate n'est pas réalisée. Nous avons décidé de mener une analyse rétrospective pour comprendre si l'utilisation de techniques, telles que le massage périnéal et l'étirement du ballon, pour augmenter l'extensibilité des tissus, conduit à une réduction de la prévalence des lésions périnéales et des morbidités post-partum associées. Par conséquent, le but de cette étude était de déterminer si un entraînement périnéal effectué au cours des dernières semaines de grossesse pouvait réduire la fréquence et la gravité des blessures périnéales subies lors de l'accouchement ainsi que d'évaluer les effets à long terme de ces exercices en surveillant les participantes. la période puerpérale. Les résultats de cette étude pourraient offrir des informations pertinentes sur les avantages de l'entraînement périnéal pendant la grossesse et sa contribution possible à de meilleurs résultats en matière de santé maternelle.

2. Matériels et méthodes

2.1. Protocole d'étude

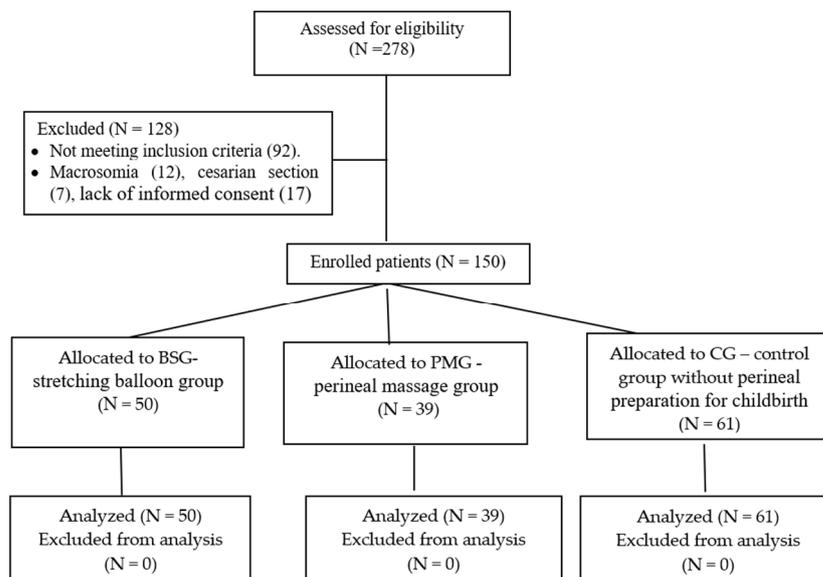
Cette étude est une analyse rétrospective de trois ans évaluant le taux de traumatisme périnéal et de dysfonctionnement du plancher pelvien en fonction du type de préparation périnéale réalisée pendant la grossesse. Nous avons analysé les données de 150 femmes dans leur première grossesse qui ont consulté des cliniques privées basées à Padoue (Italie) de septembre 2019 à novembre 2023, pour une évaluation prénatale, une visite post-partum à 40 jours et pour une évaluation du plancher pelvien dans les 6 mois suivant l'accouchement. La clinique est un établissement spécifique aux pathologies du plancher pelvien et les femmes enceintes sont référées par d'autres spécialistes ou se présentent spontanément pour une évaluation du plancher pelvien pendant la grossesse. En routine, les méthodes de préparation périnéale à l'accouchement sont présentées et expliquées aux femmes, comme le massage périnéal ou le ballon périnéal, laissant la femme libre de décider d'utiliser ou non une des techniques respectant une grossesse physiologique. Lors du premier accès, la clinique, en plus de la documentation sur la confidentialité, présente le consentement éclairé à l'utilisation des données à des fins de recherche scientifique.

Sur la base des dossiers médicaux, ont été sélectionnées les patientes qui disposaient de données cliniques et anamnestiques complètes, permettant d'établir le type de préparation périnéale à l'accouchement, le type d'accouchement et les éventuels traumatismes obstétricaux/épisiotomies associés à l'accouchement, l'évolution de la puerpéralité et la présence de symptômes associés à un dysfonctionnement périnéal (incontinence urinaire et anale et douleurs pelviennes) dans les 6 mois suivant

livraison (N = 278). Les femmes ayant eu leur premier enfant, ayant accouché par voie vaginale et ayant signé un consentement éclairé pour l'étude et pour le traitement des données personnelles ont été incluses. Les critères suivants devaient être remplis pour être inclus dans l'étude : femmes présentant une grossesse unique, âgées de plus de 18 ans, sans césarienne antérieure, sans complications de grossesse telles que prééclampsie, placenta praevia, infections vaginales et menace d'accouchement prématuré. Les patientes des 2 groupes d'étude, respectivement étirement du ballon et massage périnéal, devaient signaler lors de la réévaluation post-partum qu'elles avaient suivi la préparation périnéale comme indiqué.

Les critères d'exclusion étaient la multiparité, la macrosomie fœtale (poids néonatal ≥ 4500 g), grossesse gémellaire, malformations utérines, césarienne, intervention chirurgicale antérieure ou traumatisme de la région périnéale, affections telles que prééclampsie, diabète gestationnel ou placenta praevia, participantes à risque ou présentant une menace d'accouchement prématuré, préparation périnéale antérieure pendant grossesse, les femmes présentant des pathologies fonctionnelles du plancher pelvien avant la grossesse, les femmes présentant des pathologies ostéo-articulaires de la zone lombo-sacrée et du bassin, des infections génitales actives ou des infections sexuellement transmissibles, des allergies aux matériaux utilisés dans le ballon d'allongement ou aux lubrifiants de massage, des conditions telles que les varices sévères de la zone périnéale, les troubles de la coagulation ou autres contre-indications médicales à la manipulation périnéale, l'absence de consentement éclairé, et pour les 2 groupes d'étude, ceux qui ont déclaré ne pas avoir effectué la préparation correctement ou de manière discontinue.

Les méthodes de préparation périnéale comprennent le massage périnéal et l'entraînement au ballon d'étirement. Les patients ayant utilisé l'une de ces techniques formaient les groupes d'étude : groupe d'étirement du ballon (BSG, N = 50, 33,3 %) et groupe de massage périnéal (PMG, N = 39, 26,0 %). Les femmes n'ayant utilisé aucune méthode de préparation périnéale à l'accouchement constituaient le groupe témoin (CG, 61, 40,7%) (Figure1).



Graphique 1. Organigramme de l'étude.

Utilisation du programme OpenEpi et réglage de la puissance du test à 80 % [10], la taille de l'échantillon a pu être déterminée compte tenu du nombre total de patients (N = 278) pris en compte pour notre étude. Cela a conduit à un échantillon représentatif de 104 sujets.

A partir des dossiers médicaux des patientes incluses dans l'étude, les données liées à l'accouchement ont été centralisées (type de grossesse, type de préparation réalisée avant l'accouchement, mode d'accouchement - spontané, provoqué, opératoire, recours à l'analgésie péridurale, recours à la manœuvre de Kristeller, type d'accouchement), des traumatismes périnéaux - lacérations, épisiotomies, durées de la période d'expulsion, position de la mère à l'accouchement, poids néonatal) et de l'évolution puerpérale (régulière ou compliquée) ainsi que des données relatives aux dysfonctionnements du plancher pelvien au cours des 6 premiers mois après la naissance (incontinence urinaire - stress, impériosité, mélanges, incontinence fécale et douleur pendant les rapports sexuels).

Toutes les naissances ont été assistées dans des cliniques/hôpitaux spécialisés par du personnel médical qualifié (sage-femme/médecin) conformément aux protocoles internes et aux directives nationales de spécialité.

2.2. Méthodes de préparation à la naissance

Les techniques de préparation à l'accouchement ont été recommandées, expliquées en détail aux patientes et supervisées par des spécialistes des cliniques.

L'entraînement au ballon d'étirement consistait à utiliser un appareil équipé d'un ballon anatomique en silicone, d'une pompe manuelle, d'un manomètre, d'une valve de décharge et d'un tube de raccordement flexible ; cet appareil permet d'étirer les muscles du plancher pelvien en préparation à l'accouchement pour entraîner progressivement leur extensibilité. Le ballon lubrifié est inséré à mi-chemin dans le vagin et gonflé lentement jusqu'à ressentir une légère sensation de tension, signe d'un relâchement des tissus. Le ballon gonflé est laissé dans le vagin pendant environ 10 minutes. À la fin de l'exercice, les muscles du plancher pelvien se détendent favorisant ainsi une expulsion progressive du ballon hors du vagin. Au fur et à mesure que l'entraînement progresse, le diamètre du ballon devrait augmenter lors des séances suivantes. La technique a été réalisée quotidiennement, en alternant 2 séances par jour d'environ 10 minutes avec une séance par jour d'environ 15 à 20 minutes, à partir de la 35^e semaine de gestation jusqu'au terme.

Le massage périnéal était réalisé par les patientes et consistait à insérer le pouce lubrifié dans le vagin jusqu'à la première phalange et à le faire glisser dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse, en appliquant une pression constante vers le bas et latéralement pendant plusieurs minutes jusqu'à une sensation de picotement ou d'engourdissement. Après cela, une pression vers l'extérieur a été appliquée pendant une vingtaine de secondes, puis est revenue au ton basal (centre, droite et gauche). La technique était appliquée quotidiennement, environ 10 minutes par jour, à partir de la 35^{ème} semaine de gestation jusqu'à la fin de la grossesse.

2.3. Analyse statistique

La base de données a été collectée dans Microsoft Excel et l'analyse statistique a été réalisée à l'aide de JASPV18.1. Des tableaux de fréquence et une analyse statistique descriptive ont été utilisés pour décrire la base de données. Pour les variables numériques, le test de Shapiro-Wilk a été utilisé pour déterminer la distribution des données. Le test du chi carré a été utilisé pour comparer les proportions et des tests non paramétriques (Mann – Whitney pour deux groupes et Kruskal – Wallis pour plus de deux groupes) ont été utilisés pour comparer des variables qui n'avaient pas de distribution normale. Un modèle de corrélation a été utilisé pour examiner le lien entre les données et le paramètre de Spearman a été calculé pour tester la dépendance des données. Nous avons utilisé $\alpha = 0,05$ comme niveau de signification pour l'ensemble de l'enquête.

3. Résultats

Parmi les patients sélectionnés, 150 remplissaient les conditions pour être inclus dans cette analyse rétrospective. La plupart des patients (plus de 70 %) étaient âgés de 30 à 34 ans et de 35 à 39 ans et résidaient en zone urbaine (90 %). Il y a eu 74 cas (49,3 %) d'accouchements spontanés à terme, 34 cas (22,7 %) d'accouchements provoqués à terme et 25 (16,7 %) cas d'accouchements par ventouse. De plus, des naissances spontanées ont été observées entre 36 et 39 semaines de gestation (12,3 %). L'épisiotomie a été utilisée dans 39 cas (26 %). Dans le cas des patients présentant des déchirures périnéales, les lacérations de grade 2 étaient les plus fréquentes (24 %), suivies par les lacérations de grade 1 (16 %). La période post-partum, ou puerpéralité, a été rapportée comme régulière dans 130 cas (86,7 %). Cependant, il y a eu 3 cas (2 %) d'hématome périsutural, 3 cas (2 %) d'hémorragie du post-partum, 10 cas (6,7 %) de douleur et tension périnéale, 2 cas d'hémorroïdes congestionnées et de douleur de suture et 2 cas de sutures diastasis. Les dysfonctionnements du plancher pelvien les plus courants étaient l'incontinence urinaire de divers types (42,7 %), suivie par la dyspareunie (38 %) et l'incontinence anale (22,7 %). Tableaux 1 énumère les caractéristiques pertinentes des patients qui ont été examinées pour cette recherche.

Tableau 1.Caractéristiques des patients.

	Paramètres	Total (N = 150)	
		N	%
catégorie_âge	25 à 29 ans	19	12,7
	30 à 34 ans	61	40,7
	35 à 39 ans	50	33,3
	40 à 44 ans	17	11,3
	45-49 ans	3	2,0
Environnement	urbain	135	90,0
	rural	15	10,0
Type de naissance	Spontané à terme	74	49,3
	Induit à terme	34	22,7
	Livraison par ventouse	25	16,7
	Spontané 39 semaines	3	2,0
	Spontané 38 semaines	7	4,7
	Spontané 37 semaines	5	3,3
	Spontané 36 semaines	2	1,3
Déchirures périnéales	Lacération de grade 0	76	50,7
	Lacération de grade 1	24	16,0
	Lacération de grade 2	36	24,0
	Lacération de niveau 3	11	7,3
	Lacération de grade 4	3	2,0
Épisiotomie	Non	111	74,0
	Oui	39	26,0
Manœuvre de Kristeller	Non	123	82,0
	Oui	27	18,0
Position maternelle à la naissance	Gratuit	35	23,3
	Lithotomie	113	75,3
	Accroupi	2	1,3
Anesthésie péridurale	Non	92	61,3
	Oui	58	38,7
Puerpéralité	Régulier	130	86,7
	Hématome sutural à la brosse	3	2,0
	Hémorragie du post-partum	3	2,0
	Douleurs et tensions périnéales	10	6,7
	Hémorroïdes congestionnées et douleurs de suture	2	1,3
	Sutures de diastase	2	1,3
Incontinence urinaire	Non	86	57,3
	Épisodique	12	8,0
	Mixte	6	4,0
	grimper	46	30,7
Incontinence anale	Non	116	77,3
	Oui	34	22,7
Dyspareunie	Non	73	48,7
	Non classé	18	12,0
	Présent avant la naissance	2	1,3
	Oui	57	38,0

SUI - incontinence urinaire d'effort.

L'analyse des différences dans la fréquence des lésions périnéales à la naissance et des dysfonctionnements pelviens dans les 6 mois, par tranches d'âge, a indiqué qu'il n'y a pas de différences significatives entre les tranches d'âge et le taux des paramètres testés, à l'exception de la présence de dyspareunie, qui était significativement plus fréquent dans les groupes d'âge de 40 à 44 ans (76,5 %), suivis par les 45 à 49 ans (66,7 %) et dans le groupe des 25 à 29 ans (52,6 %). La fréquence la plus faible de dyspareunie a été enregistrée dans la tranche d'âge de 35 à 39 ans (22,0 %) (Tableau2).

Tableau 2.Fréquence des paramètres en cas de catégorie d'âge.

		Catégorie d'âge (années)										χ ²	p ¹		
		25-29 (N = 19)		30-34 (N = 61)		35-39 (N = 50)		40-44 (N = 17)		45-49 (N = 3)					
		N	%	N	%	N	%	N	%	N	%				
Déchirures périnéales	0	11	57,9	32	52,5	23	46,0	8	47,1	2	66,7	17	311	0,66	0,386
	1	1	5,3	13	21,3	6	12,0	4	23,5	0	0,0				
	2	5	26,3	14	23,0	13	26,0	4	23,5	0	0,0				
	3	2	10,5	11	18,0	14	28,0	0	0,0	1	33,3				
	4	0	0,0	1	1,6	1	2,0	1	5,9	0	0,0				
Épisiotomie	Non	13	68,4	52	85,2	35	70,0	10	58,8	1	33,3	9	347	0,053	
	Oui	6	31,6	9	14,8	15	30,0	7	41,2	2	66,7				
Anesthésie péridurale	Non	12	63,2	38	62,3	31	62,0	11	64,7	0	0,0	4	900	0,298	
	Oui	7	36,8	23	37,7	19	38,0	6	35,3	3	100,0				
Incontinence urinaire	Non	8	42,1	40	65,6	29	58,0	7	41,2	2	66,7	12	752	0,387	
	Épisodique	3	15,8	5	8,2	4	8,0	0	0,0	0	0,0				
	Mixte	1	5,3	2	3,3	3	6,0	0	0,0	0	0,0				
	grimper	7	36,8	14	23,0	14	28,0	10	58,8	1	33,3				
Incontinence fécale	Non	16	84,2	50	82,0	34	68,0	14	82,4	2	66,7	4	184	0,382	
	Oui	3	15,8	11	18,0	16	32,0	3	17,6	1	33,3				
Dyspareunie	Non	7	36,8	33	54,1	28	56,0	4	23,5	1	33,3	24	981	0,015 *	
	Non classé	1	5,3	7	11,5	10	20,0	0	0,0	0	0,0				
	BB	1	5,3	0	0,0	1	2,0	0	0,0	0	0,0				
	Oui	10	52,6	21	34,4	11	22,0	13	76,5	2	66,7				

¹Test du Chi carré, * valeurs significatives, SUI—incontinence urinaire d'effort.

L'analyse des données concernant l'âge des patients ayant reçu une anesthésie péridurale ou ayant subi un traumatisme périnéal et un dysfonctionnement du plancher pelvien a montré qu'ils étaient, en général, plus âgés que ceux ne présentant pas ces conditions, sans différences significatives ($p > 0,05$) (Tableau3).

Afin d'évaluer l'impact de la préparation périnéale sur la prévention des blessures, une analyse statistique détaillée a été menée entre les groupes. L'âge moyen des participants était de 34,19 ans avec un écart type de 4,51 ans et avec un intervalle compris entre 25 et 48 ans. L'âge moyen était relativement homogène entre les 3 groupes (Figure2) sans différences significatives (33,51 ans, SD = 3,89 pour BSG ; 33,97 ans, SD = 4,65 pour PMG ; 34,9 ans, SD = 4,86 pour CG, statistique = 2,739, $p = 0,254$).

L'analyse des données liées aux paramètres testés à la naissance indique des différences significatives ($p < 0,05$) entre les groupes au niveau du type d'accouchement, de la position maternelle, de l'application de la manœuvre de Kristeller ainsi que pour les épisiotomies et les déchirures périnéales (Tableau4).

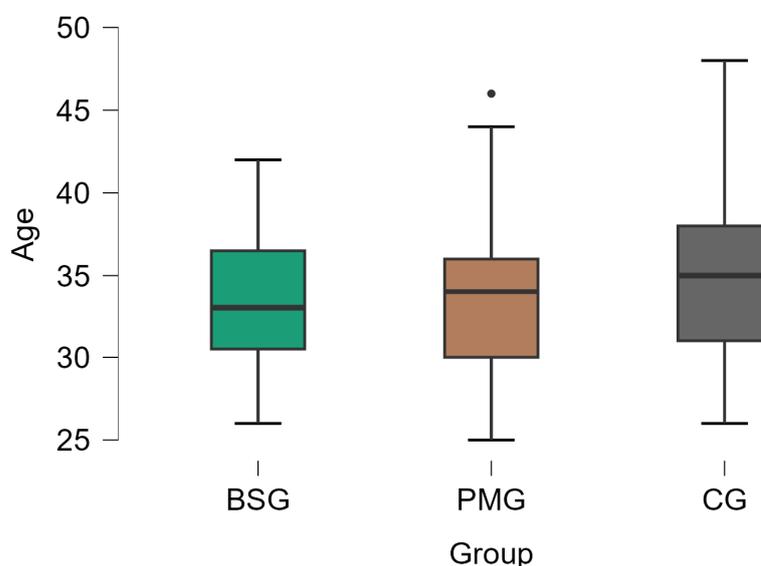
Au niveau des groupes d'intervention (BSG vs PMG), l'absence de lésion périnéale et d'épisiotomie était significativement plus fréquente dans le groupe BSG (72,5% vs 51,3%, $p = 0,008$, respectivement, 90,2 % contre. 74%, $p = 0,046$), indiquant un impact positif de l'étirement du ballon

intervention par rapport au massage périnéal sur ces paramètres. BSG contre L'analyse CG a indiqué des différences significatives ($p < 0,05$) dans tous les paramètres testés avec une fréquence plus élevée de résultats positifs en BSG. Dans le groupe PMG, la position libre du fœtus était significativement plus fréquente que dans le groupe témoin (25,6% vs 0%, $p < 0,001$), tandis que l'application de la manœuvre de Kristeller était significativement moindre (10,3% contre 28,2%, $p = 0,032$) comme indiqué dans le tableau 5.

Tableau 3. Les différences entre l'âge des patients et la présence de variables testées.

Paramètres	Âge moyen (années)		p ¹
	Oui	Non	
Anesthésie péridurale	34,7	33,9	0,429
Déchirures périnéales			
Lacération de grade 1	34,7	33,9	0,481
Lacération de grade 2	34,1	33,9	0,731
Lacération de niveau 3	35,8	33,9	0,427
Lacération de grade 4	36,0	33,9	0,432
Épisiotomie	35,3	33,8	0,089
Incontinence urinaire	33,6	34,0	0,261
Épisodique	32,4	34,0	0,219
Mixte	33,3	34,0	0,981
grimper	35,2	34,0	0,189
Incontinence fécale	34,9	34,0	0,230
Dyspareunie	33,5	34,1	0,164
Non classé	34,0	34,1	0,984
Présent avant la naissance	32,0	34,1	0,563
Oui	34,4	34,1	0,914

¹Test U de Mann-Whitney, SUI - incontinence urinaire d'effort.



Graphique 2. La répartition par âge par groupes. BSG - groupe d'éirement du ballon, PMG - groupe de massage périnéal, CG - groupe témoin.

Le poids moyen du nouveau-né était de 3 205,18 g (ET = 434,46) en BSG, de 3 366,18 g (ET = 370,43) en PMG et de 3 430,43 g (ET = 415,06) en CG (Figure 3un). Le BSG avait un poids moyen du nouveau-né inférieur à celui du CG avec une différence moyenne de -225.25686g, ce qui était statistiquement significatif ($p = 0,014$). Le PMG avait un poids moyen du nouveau-né inférieur à celui du CG, mais le différence de -64.25385g n'était pas statistiquement significatif ($p = 1 000$). CG avait un impact significatif

poids moyen du nouveau-né plus élevé que le groupe 1 avec une différence moyenne de 225.25686g ($p=0,014$).

Tableau 4. Les tableaux de fréquence reprenant les résultats des naissances par groupes.

Résultats de naissance		BSG (N = 50)		PMG (N = 39)		Points (N = 61)		χ^2	$p1$
		N	%	N	%	N	%		
Type de naissance	Spontané à terme	31	60,8	23	59,0	20	33,3	11 305	0,004 *
	Induit à terme	9	17,6	10	25,6	15	25,0		
	Livraison par ventouse	3	5,9	6	15,4	16	26,7		
	Spontané 39 semaines	1	2,0	0	0,0	2	3,3		
	Spontané 38 semaines	4	7,8	0	0,0	3	5,0		
	Spontané 37 semaines	2	3,9	0	0,0	3	5,0		
	Spontané 36 semaines	1	2,0	0	0,0	1	1,7		
Position maternelle	Gratuit	25	49,0	10	25,6	0	0,0	34,317	<0,001 *
	Lithotomie	25	49,0	29	74,4	59	98,3		
	Position accroupie	1	2,0	0	0,0	1	1,7		
Manœuvre de Kristeller	Non	45	88,2	35	89,7	43	71,7	7 220	0,027 *
	Oui	6	11,8	4	10,3	17	28,3		
Anesthésie péridurale	Non	32	62,7	29	74,4	31	51,7	5 163	0,076
	Oui	19	37,3	10	25,6	29	48,3		
Déchirures périnéales	Non	37	72,5	20	51,3	19	31,7	23,239	<0,001 *
	Lacération de grade 1	9	17,6	4	10,3	11	18,3		
	Lacération de grade 2	5	9,8	11	28,2	20	33,3		
	Lacération de niveau 3	0	0,0	4	10,3	7	11,7		
	Lacération de grade 4	0	0,0	0	0,0	3	5,0		
Épisiotomie	Non	46	90,2	29	74,4	36	60,0	12 981	0,002 *
	Oui	5	9,8	10	25,6	24	40,0		

¹Test du Chi carré, * valeurs significatives. BSG—groupe d'étirements avec ballons, PMG—groupe de massage périnéal, CG – groupe témoin.

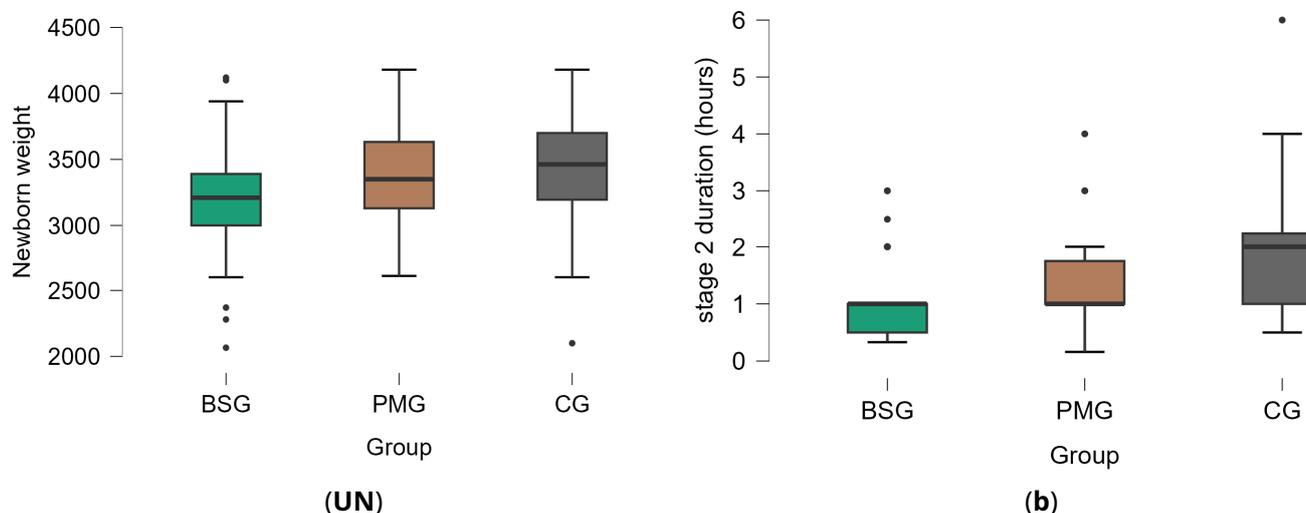
Tableau 5. Statistiques des différences de fréquence sur les paramètres testés entre les groupes.

Variables	BSG contre PMG		BSG contre Points		PMG contre Points	
	χ^2	$p1$	χ^2	$p1$	χ^2	$p1$
Type de naissance	8 794	0,195	12 798	0,046 *	10 786	0,095
Position maternelle	1 365	0,054	38 248	<0,001 *	173 563	<0,001 *
Manœuvre de Kristeller	0,051	0,821	4 607	0,032 *	4 632	0,032 *
Déchirures périnéales	111 834	0,008 *	24 417	<0,001 *	5 517	0,238
Épisiotomie	3 991	0,046 *	13 024	<0,001 *	2 161	0,142

¹Test du Chi carré, * valeurs significatives, BSG — groupe d'étirement du ballon, PMG — groupe de massage périnéal, CG — groupe témoin.

La durée moyenne du deuxième stade du travail était de 1,01 h (SD = 0,67) dans le groupe 1, 1,36 h (SD = 0,74) dans le groupe PMG et 1,99 h (SD = 1,12) dans le groupe 3. Le BSG avait une durée significativement plus courte de la deuxième étape du travail par rapport au CG avec une différence moyenne de -0,97892 heures ($p<0,001$). PMG a également eu une durée significativement plus courte de la deuxième étape du travail

par rapport au CG avec une différence moyenne de -0,63372 heures ($p=0,002$). La CG avait une durée de deuxième étape du travail significativement plus longue que la BSG avec une différence moyenne de 0,97892 h ($p<0,001$). La CG avait une durée de deuxième étape du travail significativement plus longue que la PMG avec une différence moyenne de 0,63372 h ($p=0,002$).



Graphique 3.La distribution des variables par groupes présentée à l'aide de boxplots : (UN) poids du nouveau-né, (b) deuxième étape de la durée du travail. BSG – groupe d'étirement du ballon, PMG – groupe de massage périnéal, CG – groupe témoin.

Pour déterminer l'impact possible du poids du nouveau-né et de la deuxième étape de la durée du travail sur les traumatismes périnéaux (épisiotomie et déchirures périnéales), deux groupes distincts ont été constitués en fonction du recours à l'épisiotomie (EG - oui/non) et en fonction des déchirures périnéales. (PTG – lacération de grade 0 à 4). Les résultats de l'analyse ont montré que même si la durée de la deuxième étape du travail est associée de manière significative aux paramètres testés, le poids du nouveau-né n'a pas d'effet significatif sur les lésions périnéales à la naissance ($p>0,05$). Les résultats de l'analyse sont présentés dans le tableau6et chiffres4annonce.

Tableau 6.Les différences de poids du nouveau-né et de durée du deuxième stade du travail, en fonction du traumatisme périnéal.

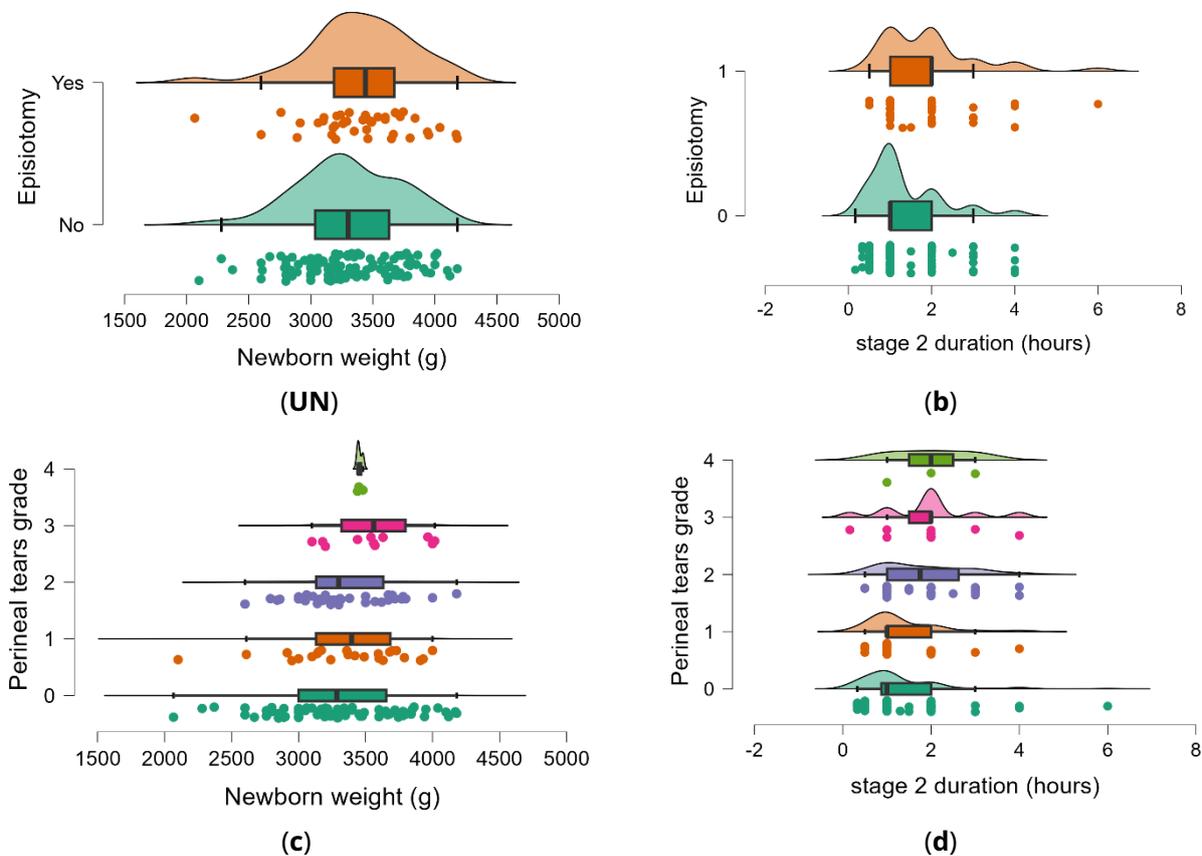
Groupes	N	%	Poids du nouveau-né (g)			Deuxième étape du travail (heures)					
			Signifier	Statistiques	SD	p	Signifier	SD	Statistiques	p	
PAR EXEMPLE	Oui	39	26,0	3404.026	429 681	1863 500 ¹	0,1981	1 918	1 147	1429 500 ¹	<0,001 * ₁
	Non	111	74,0	3313.640	415 693			1 345	0,879		
PTG (Lacération diplômes)	0	76	50,7	3291.039	453 294	4 560 ²	0,3352	1 302	0,989	15 423 ²	0,004 * ₂
	1	24	16,0	3357 500	449 125			1 354	0,827		
	2	36	24,0	3341.694	352 869			1 819	0,972		
	3	11	7.3	3563.727	327 232			1 924	1 016		
	4	3	2.0	3456.667	20 817			2 000	1 000		

¹Test U de Mann-Whitney,²Test de Kruskal-Wallis, * valeurs significatives, EG – groupe épisiotomie, PTG – groupe déchirures périnéales.

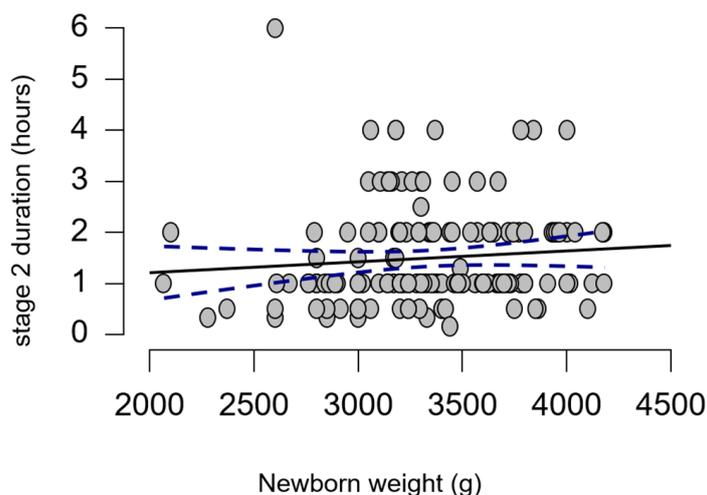
À l'aide d'un modèle de corrélation, nous avons examiné toute relation potentielle entre le poids du nouveau-né et la deuxième étape du travail. Les résultats n'ont montré aucune corrélation significative (rho de Spearman = 0,157, $p=0,055$), comme le révèlent les figures5.

Au niveau de la puerpéralité, l'analyse des données indique une fréquence plus élevée de puerpéralité régulière chez BSG (96,1%) par rapport au PMG (87,2%) et au CG (86,7%) mais sans différences significatives ($p>0,05$) (Tableau7). En BSG, uniquement les hématomes périsuturales et post-partum

les hémorragies sont apparues comme des complications avec une fréquence de 2% chacune par rapport au PMG (2,6%) et au CG (1,7%). Au niveau du BSG et du CG, d'autres complications sont également apparues : douleurs et tensions périnéales (5,1 % en PMG, 13,3 % en CG), hémorroïdes congestionnées et douleurs de suture (2,6 % en PMG, 1,7 % en CG), et diastases aux sutures, qui n'étaient présents qu'en CG dans 3,3 % des cas.



Graphique 4.La répartition du poids du nouveau-né et de la deuxième étape du travail présentée à l'aide de graphiques en nuages de pluie : EG (UN,b); PTG (c,d).



Graphique 5.Diagramme de corrélation entre le poids du nouveau-né et la deuxième étape du travail.

Six mois après la naissance, la fréquence des dysfonctionnements du plancher pelvien était significativement différente entre les groupes ($p < 0,05$) quel que soit leur type (Tableau 8).

Tableau 7. Les tableaux de fréquence reprenant les résultats de la puerpéralité par groupes.

Puerpéralité	BSG (N = 50)		PMG (N = 39)		Points (N = 61)		χ ²	p ¹
	N	%	N	%	N	%		
Régulier	49	96.1	34	87,2	47	78.3	12 906	0,229
Hématome périsutural	1	2.0	1	2.6	1	1.7		
Hémorragie du post-partum	1	2.0	1	2.6	1	1.7		
Douleurs et tensions périnéales	0	0,0	2	5.1	8	13.3		
Hémorroïdes congestionnées et douleurs de suture	0	0,0	1	2.6	1	1.7		
Sutures de diastase	0	0,0	0	0,0	2	3.3		

¹Test du chi carré. BSG – groupe d'éirement du ballon, PMG – groupe de massage périnéal, CG – groupe témoin.

Tableau 8. Les tableaux de fréquence pointant les dysfonctionnements du plancher pelvien.

Dysfonctionnements du plancher pelvien		BSG (N = 50)		PMG (N = 39)		Points (N = 61)		χ ²	p ¹
		N	%	N	%	N	%		
Incontinence urinaire	Non	37	72,5	22	56,4	27	45,0	8506	0,014 *
	Épisodique	3	5.9	3	7.7	6	10		
	Mixte	1	2.0	3	7.7	2	3.3		
	grimper	10	19.6	11	28.2	25	41,7		
Incontinence fécale	Non	46	90,2	30	76,9	40	66,7	8654	0,013 *
	Oui	5	9.8	9	23.1	20	33.3		
Dyspareunie	Non	35	68,6	21	53,8	17	28.3	25 375	<0,001 *
	Minimum	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
	Non classé	8	15.7	4	10.3	6	10,0		
	Présent avant la naissance	2	3.9	0	0,0	0	0,0		
	Oui	6	11.8	14	35,9	37	61,7		

¹Test du Chi carré, * valeurs significatives. CG – BSG – groupe d'éirements avec ballons, PMG – groupe de massage périnéal, témoin, SUI – incontinence urinaire d'effort.

La comparaison des deux groupes de traitement (BSG vs PMG) a révélé des différences significatives uniquement dans le cas de la dyspareunie, qui était significativement plus fréquente dans le groupe PMG ($\chi^2= 8,586, p=0,035$). L'incontinence urinaire de différents types était plus fréquente en CG avec des différences significatives par rapport à BSG ($\chi^2= 8,625, p=0,034$) et des différences non significatives par rapport au PMG ($\chi^2= 2,827, p=0,419$). Dans le cas de l'incontinence fécale, les données indiquent également une fréquence plus élevée dans le groupe témoin avec des différences significatives par rapport au BSG ($\chi^2= 8,746, p=0,003^*$) et différences non significatives par rapport au PMG ($\chi^2= 1 200, p=0,273$). La dyspareunie était significativement plus fréquente dans le groupe témoin que dans le groupe BSG ($\chi^2= 30 335, p<0,001^*$) et PMG ($\chi^2= 7,057, p=0,029^*$) (Tableau 9).

Une analyse de régression logistique multivariée a été utilisée pour évaluer l'influence des paramètres testés à la naissance et de la préparation périnéale sur la probabilité de dyspareunie chez les participantes (voir tableau 10). D'après les résultats, il existe une corrélation significative ($\chi^2(122) = 48 970, p<0,001$) entre les variables prédictives et la dyspareunie. Les prédicteurs les plus importants étaient le recours à l'épisiotomie, les lésions pelviennes et le manque de préparation périnéale.

La probabilité de survenue d'une dyspareunie augmente avec l'augmentation du taux d'épisiotomie, la présence de déchirures périnéales et le manque de préparation périnéale (Figure 6).

Tableau 9. Statistiques des différences de fréquence sur les paramètres testés.

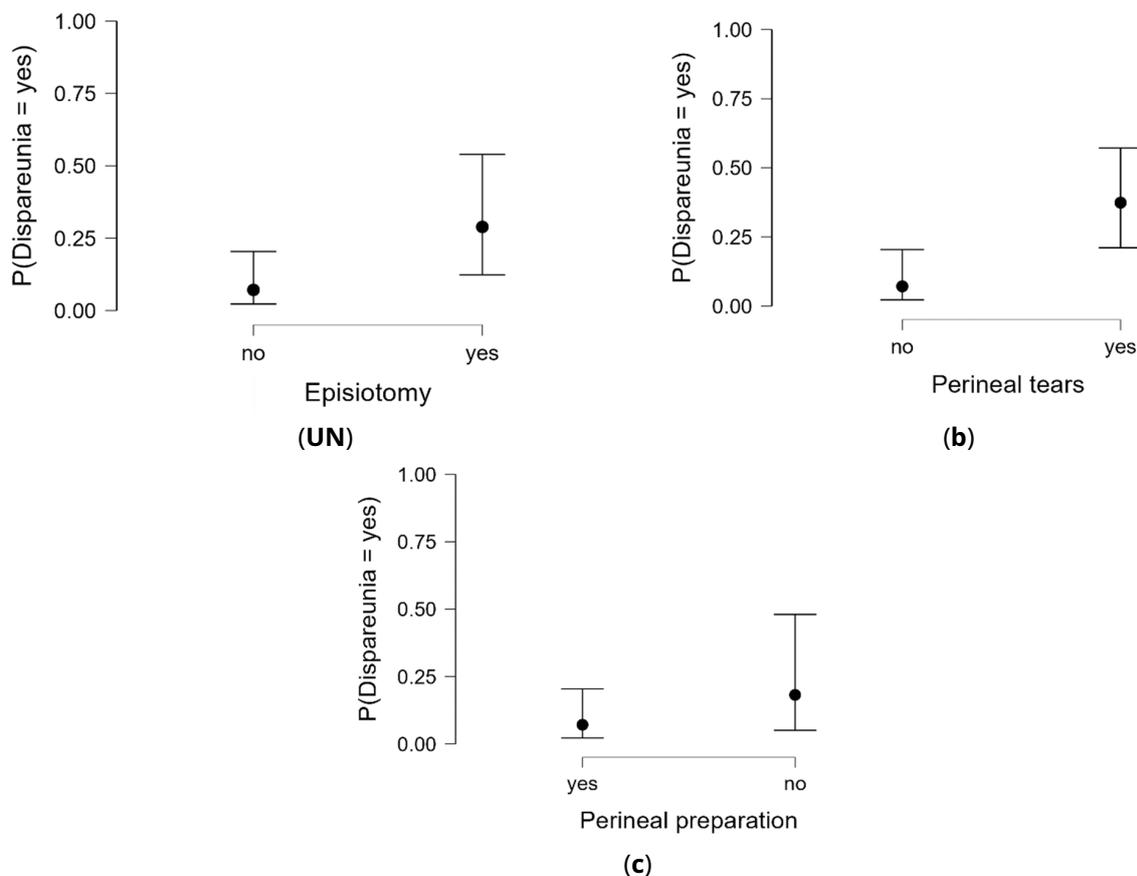
Variables	BSG contre PMG		BSG contre Points		PMG contre Points	
	χ^2	<i>p</i> 1	χ^2	<i>p</i> 1	χ^2	<i>p</i> 1
Incontinence urinaire	3 320	0,345	8 625	0,034 *	2 827	0,419
Incontinence fécale	2 964	0,085	8 746	0,003 *	1 200	0,273
Dyspareunie	8 586	0,035 *	30 335	<0,001 *	7 057	0,029 *

1Test du Chi carré, * valeurs significatives, BSG — groupe d'étirement du ballon, PMG — groupe de massage périnéal, CG — groupe témoin.

Tableau 10. Prédicteurs significatifs de la dyspareunie.

Facteurs prédictifs	Coefficients de régression	OU	<i>p</i>
(Intercepter)	-0,299	0,741	0,871
Poids du nouveau-né	-0,001	0,999	0,125
Durée de l'étape 2 (heures)	0,392	1 480	0,193
Épisiotomie (oui)	1 666	5 289	0,014 *
Déchirures périnéales (oui)	2 050	7 768	0,001 *
Anesthésie péridurale (oui)	0,622	1 862	0,198
Manœuvre de Kristeller (oui)	0,099	1.104	0,866
Préparation périnéale (non)	1 064	2 898	0,026 *

Remarques. Niveau de dyspareunie « oui » codé en classe 1, * valeurs significatives.



Graphique 6. Le modèle de régression logistique pour les prédicteurs significatifs de la dyspareunie : (UN) épisiotomie, (b) déchirures périnéales, et (c) préparation périnéale.

4. Discussion

La grossesse et l'accouchement font partie des principaux facteurs de risque de développement d'un dysfonctionnement du plancher pelvien. Outre les facteurs hormonaux, cardiovasculaires et psychologiques de la grossesse, le périnée peut subir divers types de lésions avec l'apparition de symptômes tels que l'incontinence urinaire et fécale, la dyspareunie et les douleurs pelviennes chroniques.[11,12](#). En outre, l'âge de la mère, la parité, la position de la mère lors de l'accouchement, l'âge gestationnel avancé, le poids à la naissance, les présentations et malpositions fœtales, l'accouchement vaginal instrumental, l'accouchement précipité et la prolongation de la deuxième étape du travail sont associés à un risque accru de traumatisme périnéal.[13](#).

Les lignes directrices de pratique clinique établies par l'Organisme professionnel des médecins gynécologues en exercice à la retraite et l'Association française de gynécologie et d'obstétrique (CNGOF) définit comment une préparation périnéale pendant la grossesse peut prévenir les lésions périnéales et les symptômes de dysfonctionnement qui surviennent au cours de la puerpéralité tels que l'incontinence, la dyspareunie et les douleurs pelviennes.[14,15](#). Le massage périnéal prénatal, l'utilisation de l'appareil Epi-No et les exercices visant à éduquer les muscles du plancher pelvien sont quelques-unes des interventions qui pourraient potentiellement réduire l'incidence de lésions ou de dysfonctionnements périnéaux postnatals.[14,15](#). Cependant, un aspect important de la prévention des VFI est le conseil pré-partum aux patientes sur la structure et le fonctionnement du plancher pelvien ainsi que sur la manière de prévenir les VFI tout au long de la grossesse et après la naissance.[16,17](#).

Cette étude rétrospective visait à évaluer l'efficacité de l'entraînement périnéal prénatal avec des ballons d'étirement et un massage périnéal pour réduire les traumatismes périnéaux lors des accouchements vaginaux. Nos résultats indiquent une réduction significative de l'incidence des déchirures périnéales graves (troisième et quatrième degrés) et de la nécessité d'une épisiotomie chez les femmes ayant suivi un entraînement périnéal prénatal par rapport à celles qui ne l'ont pas fait. De plus, les participantes ont signalé des niveaux inférieurs de douleur périnéale et de dyspareunie post-partum. Cent cinquante femmes primipares ayant accouché par voie vaginale ont été analysées concernant les lésions périnéales à la naissance, l'évolution puerpérale et l'incidence de la PDF au cours des 6 premiers mois après l'accouchement, en fonction de la méthode de préparation périnéale. L'âge moyen était de 34,19 ans et il s'agissait principalement de femmes âgées de 30 à 39 ans. Les résultats n'indiquent pas d'association entre l'âge et les paramètres testés dans cette étude en dehors de la dyspareunie. La dyspareunie, la sensation de douleur lors des rapports sexuels, est une préoccupation répandue chez les personnes en post-partum.[18](#); 38 % des patientes ont signalé la présence d'une dyspareunie après l'accouchement dans l'étude Gold. L'analyse a révélé des différences significatives en matière de dyspareunie selon les différentes catégories d'âge, avec une incidence plus fréquente dans les catégories d'âge extrêmes (40 à 49 ans et 25 à 29 ans). Cela suggère que des facteurs liés à l'âge pourraient jouer un rôle dans l'influence de la fonction sexuelle post-partum, ce qui est confirmé par d'autres études.[18](#). De plus, dans cette étude, basée sur une analyse de régression multivariée, les prédicteurs les plus importants de la dyspareunie étaient le manque de préparations périnéales, l'application d'une anesthésie péridurale, le recours à une épisiotomie et les lésions périnéales.

Chaque groupe a été évalué sur la base de divers paramètres liés au type de naissance, aux déchirures périnéales, à l'épisiotomie, à la manœuvre de Kristeller, à la position de la mère à la naissance, à l'anesthésie péridurale, à la puerpéralité, à la durée de la deuxième étape du travail et au poids du nouveau-né. En analysant et en comparant les deux groupes d'étude, BSG et PMG et le groupe témoin, nous pouvons affirmer que ceux qui ont choisi de réaliser une préparation périnéale avaient une probabilité plus faible de subir des conséquences périnéales par rapport au groupe où aucun traitement n'a été effectué.

Les meilleurs résultats ont été obtenus dans le groupe BSG, où les lésions périnéales et les épisiotomies avaient une fréquence significativement plus faible par rapport au groupe PMG et CG (27,5 % contre 48,7 % et 68,3 %, $p=0,008$, respectivement 9,8% vs. 26 % et 40 % $p=0,046$), indiquant un impact positif de l'intervention d'étirement du ballon par rapport au massage périnéal et à l'absence de préparation pelvienne sur ces paramètres. Le massage périnéal a également réduit le taux de blessures périnéales et d'épisiotomies, mais les différences étaient insignifiantes par rapport au groupe témoin ($p>0,05$). Ces résultats sont similaires à ceux obtenus dans d'autres études qui indiquent que la préparation périnéale préventive semble réduire le taux d'épisiotomie.[19](#) et augmenter le taux de périnée intact [20](#).

La partie la plus difficile de l'accouchement, tant pour les femmes que pour les sages-femmes, est la deuxième étape du travail. Réduire la durée de la deuxième étape du travail est crucial car la littérature actuellement publiée indique que la prolongation de la période peut augmenter le risque de difficultés tant pour la mère que pour le nouveau-né.²¹ L'analyse des données de cette étude a indiqué que l'entraînement périnéal prénatal avait un impact significatif sur la réduction de la durée de la deuxième étape du travail par rapport au groupe témoin. BSG avait une durée plus courte avec une différence moyenne de -0,97892 heures ($p < 0,001$) et PMG avaient une durée de deuxième étape du travail plus courte que CG avec une différence moyenne de -0,63372 heures ($p = 0,002$). Ce fait a déterminé une réduction du taux d'épisiotomie et de déchirures périnéales dans ces groupes. Des études antérieures suggèrent que le massage périnéal peut être utilisé pour réduire les blessures périnéales chez les femmes primipares avant et pendant la deuxième étape du travail.²²⁻²⁴ Le massage périnéal prénatal peut réduire considérablement les taux d'épisiotomies et de déchirures périnéales graves (troisième et quatrième degrés). Une revue systématique réalisée par Aasheim et al. (2017) [25] ont découvert que le massage périnéal à partir de 35 semaines de gestation réduisait d'environ 10 % le risque de déchirure périnéale chez les femmes nullipares. Cette réduction était plus prononcée chez les femmes qui n'avaient jamais accouché auparavant.

Notre étude s'ajoute à cet ensemble de preuves en confirmant ces avantages dans une cohorte rétrospective réelle. Le choix de mesures de résultats universellement pertinentes (par exemple, taux de déchirures périnéales, récupération post-partum) garantit que les résultats sont significatifs dans différentes populations et contextes.

Dans la littérature, il existe encore très peu de données relatives à la formation à l'accouchement, et les études publiées jusqu'à présent n'ont pas trouvé de bénéfice significatif.²⁶, même si la méthode avec laquelle ils ont été réalisés est discutable et qu'il n'existe pas de grande puissance statistique. En effet, les centres participant à l'étude ont un taux d'épisiotomie élevé, et il semble que les instructions du manuel d'utilisation de l'appareil n'aient pas été respectées ainsi que le fait de ne pas avoir acquis de données sur les dysfonctionnements post-partum. Une autre étude évaluant l'entraînement prénatal du plancher pelvien avec un dispositif à ballonnet vaginal n'a trouvé aucune association entre l'amélioration des résultats en matière de santé pelvienne et l'utilisation du dispositif d'entraînement prénatal chez les femmes nullipares ayant accouché par voie vaginale à terme. Néanmoins, cela pourrait réduire le nombre d'épisiotomies pratiquées.²⁷

Dans une étude plus récente, il a été démontré que le massage périnéal et l'étirement du ballonnet améliorent l'extensibilité des muscles périnéaux lorsqu'ils sont administrés en plusieurs séances à des femmes primipares à partir de la 34^e semaine de gestation, ce qui est très utile pour prévenir les traumatismes de l'enfant pendant le travail.²⁸

Cependant, dans l'étude que nous avons menée, le massage par ballonnet et périnéal a évité les traumatismes périnéaux et le dysfonctionnement post-partum avec un plus grand bénéfice pour les femmes appartenant au BSG. Les deux groupes en question ne sont cependant pas comparables du point de vue de l'objectivité, puisque le massage périnéal a été réalisé par des patients individuels sans la supervision d'un opérateur spécialisé ; par conséquent, la bonne exécution du massage à domicile n'est pas assurée. En revanche, le ballon d'étirement est un dispositif médical utilisé selon le manuel d'utilisation correspondant avec des instructions spécifiques ; par conséquent, les données relatives à BSG sont plus objectives.

En ce qui concerne les données relatives aux troubles du plancher pelvien signalées par les femmes des différents groupes d'étude, il est apparu que celles qui effectuaient la préparation avec le ballon d'étirement (BSG) étaient moins susceptibles de développer une incontinence urinaire et anale et des douleurs lors des rapports sexuels. Concrètement, le taux d'incontinence urinaire en BSG s'élève à environ 23,5% contre 43,6% en PMG ($p = 0,345$) et 55% en CG ($p = 0,034$). La dyspareunie dans le BSG a été détectée dans 11,8 % des cas contre 35,5 % dans le PMG ($p = 0,035$) et 61,7% du CG ($p < 0,01$). La symptomatologie inhérente au compartiment postérieur a été rapportée dans 9,8 % des cas dans BSG vs. 23,11% en PMG ($p = 0,085$) et 33,3% en CG ($p = 0,03$ %). Des études de suivi à long terme suggèrent que l'entraînement périnéal prénatal peut atténuer certaines morbidités post-partum, telles que l'incontinence urinaire et le dysfonctionnement du plancher pelvien. Les femmes qui ont pratiqué un massage périnéal ont signalé moins de cas de faiblesse du plancher pelvien et de complications associées dans les mois suivant l'accouchement.^{23,29}

Les effets bénéfiques de l'entraînement périnéal peuvent être attribués à plusieurs mécanismes physiologiques. Les ballons d'étirement et le massage périnéal augmentent probablement l'élasticité des tissus périnéaux, améliorant ainsi leur capacité à s'étirer pendant l'accouchement et réduisant ainsi le risque de déchirures. Cette hypothèse est soutenue par des études biomécaniques qui démontrent une amélioration de la souplesse du tissu périnéal suite à des étirements et des massages réguliers.²⁹ De plus, la conscience et le contrôle accrus des muscles du plancher pelvien développés grâce à ces exercices peuvent contribuer à une meilleure gestion du processus d'accouchement.

Une revue systématique de 3 125 études a révélé que de nombreuses femmes ont un manque de connaissances sur le dysfonctionnement des muscles du plancher pelvien, ce qui conduit à un manque de compréhension des options de traitement et des facteurs de risque de ces troubles.³⁰ La première forme de prévention consiste à informer les femmes enceintes et à les sensibiliser aux effets de la grossesse et de l'accouchement sur le plancher pelvien et à les éduquer sur les bons comportements d'hygiène de vie, d'où l'importance des conseils obstétricaux et des cours d'accompagnement à la naissance. La grossesse et l'accouchement sont des phénomènes physiologiques pouvant entraîner des lésions des structures du plancher pelvien. Il est d'une importance fondamentale pour la santé globale du plancher pelvien de conseiller à la femme de procéder à une évaluation du plancher pelvien pour vérifier son état de santé en vue de personnaliser l'intervention en préparation à l'accouchement et d'identifier les femmes enceintes à risque. Les facteurs grâce à l'utilisation de la carte périnéale. Les lésions périnéales ne peuvent pas toujours être évitées mais peuvent être limitées en adoptant des stratégies préventives et des thérapies intégrées.

La nature rétrospective de l'étude donne un aperçu de l'application pratique et de l'efficacité de la formation périnéale dans les soins prénatals de routine et la catégorisation et l'analyse détaillées des groupes donnent un aperçu de la répartition des traumatismes périnéaux et du dysfonctionnement post-partum dans les trois groupes. Ces résultats soulignent l'importance d'approches de soins individualisées qui tiennent compte des facteurs liés à l'âge, des caractéristiques obstétricales et des préoccupations post-partum pour optimiser le bien-être des individus en post-partum et de leurs nouveau-nés. Cette approche pratique fournit des informations exploitables aux prestataires de soins de santé et aux décideurs politiques. Le choix de mesures de résultats universellement pertinentes (par exemple, taux de déchirures périnéales, récupération post-partum) garantit que les résultats sont significatifs dans différentes populations et contextes. Cependant, l'étude présente certaines limites, dont les plus importantes sont déterminées par la conception rétrospective et le petit nombre de patients inclus. En tant qu'étude rétrospective, il existe un risque inhérent de biais de sélection et de variables confondantes qui pourraient influencer les résultats. Même si nous avons ajusté les résultats en fonction des facteurs confondants connus, des facteurs non mesurés peuvent quand même affecter les résultats. Une autre limite de notre étude est que les données concernant l'état de santé du plancher pelvien antepartum des femmes de l'échantillon ne sont pas connues et que des questionnaires validés n'ont pas été remis aux femmes pour évaluer si les dysfonctionnements étaient déjà présents pendant la grossesse ou même avant la grossesse. Même avec les contraintes liées aux études rétrospectives, les résultats soutiennent le corpus de recherche et mettent en évidence les avantages possibles de ces pratiques. Par conséquent, les prestataires de soins de santé devraient envisager de recommander un entraînement périnéal prénatal avec des ballons d'étirement ou un massage périnéal aux femmes enceintes, en particulier celles présentant un risque plus élevé de traumatisme périnéal grave. Éduquer les femmes enceintes sur les avantages et les techniques de l'entraînement périnéal peut améliorer l'observance et l'efficacité. Fournir du matériel pédagogique et un soutien lors des visites prénatales peut faciliter ce processus.

De futures études avec une conception de cohorte de suivi à long terme, incluant des populations plus diversifiées, sont nécessaires pour étayer ces résultats. La réalisation d'ECR bien conçus peut aider à établir la causalité et à valider davantage les avantages de l'entraînement périnéal prénatal. L'inclusion de populations plus diversifiées dans les études futures peut améliorer la généralisabilité des résultats et remédier aux disparités potentielles dans les résultats en matière de santé maternelle. En abordant ces implications pratiques et les orientations futures de la recherche, le domaine peut progresser vers une prévention plus efficace des lésions périnéales et de meilleurs résultats en matière de santé maternelle.

5. Conclusions

Compte tenu des données recueillies, les ballons d'étirement et le massage périnéal peuvent être choisis comme outils pour prévenir et réduire les taux de traumatismes obstétricaux lors de l'accouchement, réduire le recours à l'épisiotomie et protéger du développement de dysfonctionnements du plancher pelvien. Grâce à notre approche globale, qui compare les techniques de préparation périnéale entre elles et avec les soins standards, et évalue les résultats immédiats (taux et gravité des lésions périnéales lors de l'accouchement) et les résultats à long terme (fonction du plancher pelvien), cette étude fournit une évaluation complète. Compréhension de l'efficacité de ces interventions et une image plus complète de leurs avantages. Nous pensons qu'il est intéressant que d'autres études à grande échelle utilisant les lignes d'utilisation correctes de ces techniques puissent être développées pour accréditer le concept de prévention comme pratique utile et fonctionnelle pour la qualité de vie des femmes après l'accouchement.

Contributions de l'auteur : Conceptualisation, FV, CF et BM ; Méthodologie, FV, CF et GD ; Logiciels, propriété intellectuelle ; Validation, propriété intellectuelle ; Analyse formelle, VC et IP ; Enquête, FV, BM, AC et OCT ; Ressources, FV, BM, AC et GD ; Curation de données, OCT, VC et IP ; Rédaction – ébauche originale, FV et BM ; Rédaction – révision et édition, CF, AC, OCT, VC et GD ; Visualisation, BM, AC, OCT et VC ; Supervision, CF et GD Tous les auteurs ont lu et accepté la version publiée du manuscrit.

Financement : Cette recherche n'a reçu aucun financement externe.

Déclaration du comité d'examen institutionnel : L'étude a été menée conformément à la Déclaration d'Helsinki et approuvée par la Commission d'éthique de la recherche scientifique de l'Université Western "Vasile Goldis", Arad (18/26 mars 2024).

Déclaration de consentement éclairé : Le consentement éclairé a été obtenu de tous les sujets impliqués dans l'étude.

Déclaration de disponibilité des données : Les contributions originales présentées dans l'étude sont incluses dans l'article ; de plus amples renseignements peuvent être adressés aux auteurs correspondants.

Conflits d'intérêts : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts.

Références

1. Peinado-Molina, RA; hernieQuindez-MarsjeNez, A. ; MarsjeNez-VOuiZquez, S. ; RodrijeGuez-Almagro, J. ; Marsjenez-Galiano, JM Dysfonctionnement du plancher pelvien : Prévalence et facteurs associés. *Santé publique BMC* **2023**, *23*, 2005. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
2. Dieter, AA; Wilkins, MF; Wu, JM Tendances épidémiologiques et besoins futurs en matière de soins pour les troubles du plancher pelvien. *Curr. Avis. Obsédé. Gynécol.* **2015**, *27*, 380-384. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
3. Lien, KC ; Mooney, B. ; DeLancey, JO; Ashton-Miller, JA Étirement musculaire du releveur de l'anus induit par un accouchement vaginal simulé. *Obsédé. Gynécol.* **2004**, *103*, 31-40. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
4. Fonti, Y. ; Giordano, R. ; Cacciatore, A. ; Romano, M. ; La Rosa, B. Modifications du plancher pelvien post-partum. *J. Prénat. Méd.* **2009**, *3*, 57-59. [[PubMed](#)]
5. Snooks, SJ; Swash, M. ; Mathers, SE ; Henry, MM Effet de l'accouchement vaginal sur le plancher pelvien : un suivi de 5 ans. *Frère. J. Surg.* **1990**, *77*, 1358-1360. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
6. Frohlich, J. ; Bouilloire, C. Soins périnéaux. *BMJ Clin. Évidemment.* **2015**, *2015*, 1401. [[PubMed](#)]
7. Premkumar, G. Traumatisme périnéal : réduction de la morbidité maternelle postnatale associée. *Arrêt des sages-femmes du RCM. JR Coll. Sages-femmes* **2005**, *8*, 30-32.
8. Fitzpatrick, M. ; O'Herlihy, C. Soins post-partum du périnée. *Obsédé. Gynécologue.* **2007**, *9*, 164-170. [[RéfCross](#)]
9. Fernando, R. ; Williams, AA; Adams, EJ RCOG Lignes directrices pour le toit vert. Prise en charge des déchirures périnéales du troisième et du quatrième degré après un accouchement vaginal. Dans *Lignes directrices du toit vert du RCOG*; Collège royal des obstétriciens et gynécologues : Londres, Royaume-Uni, 2007.
10. Daniel, WW *Bio-statistique : un fondement pour l'analyse dans les sciences de la santé*, 7e éd.; John Wiley & Sons, Ltd. : Hoboken, NJ, États-Unis, 1999.
11. Schreiner, L. ; Crivelatti, I. ; de Oliveira, JM; Nygaard, CC; Dos Santos, TG Revue systématique des interventions du plancher pelvien pendant la grossesse. *International J. Gynécol. Obsédé.* **2018**, *143*, 10-18. [[RéfCross](#)]
12. Turi, V. ; Iurciuc, S. ; Bouclétoi, OM; Titus, DM ; Bungau, S. ; Apôtre, A. ; Moleriu, RD; Bustéa, C. ; Behl, T. ; Diacre, CC; et coll. Fonction artérielle chez la femme enceinte hypertendue. La rigidité artérielle est-elle un marqueur de l'issue de la grossesse ? *Sciences de la vie.* **2021**, *264*, 118723. [[RéfCross](#)]
13. Ratiu, D. ; Sauter, F. ; Gilman, E. ; Ludwig, S. ; Ratiu, J. ; Mallmann-Gottschalk, N. ; Mallmann, P. ; Gruttner, B. ; Baek, S. Impact de l'âge maternel avancé sur les résultats maternels et néonataux. *En Vivo* **2023**, *37*, 1694-1702. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]

14. Sentilhes, L. ; Sc'estnat, M.-V.; Ancel, PY ; Azria, E. ; Benoist, G. ; Blanc, J. ; Brabant, G. ; Bretelle, F. ; Brun, S. ; Doret, M. Prévention de la prématurité spontanée : Guide de pratique clinique du Collège français des gynécologues et obstétriciens (CNGOF).*EUR. J. Obstet. Gynécol. J. Biol.***2017**,*210*, 217-224. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
15. Ducarmé, G. ; Pizzoferrato, AC; par Tayrac, R. ; Schantz, C. ; Thubert, T. ; Le Ray, C. ; Riethmüller, D. ; Verspyck, E. ; Gachon, B. ; Pierre, F. ; et coll. Prévention et protection périnéales en obstétrique : guides de pratique clinique du CNGOF.*J. Gynécol. Obsédé. Euh. J.ouer***2019**,*48*, 455-460. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
16. Romeikiene, KE ; Bartkevičienė, D. Prévention du dysfonctionnement du plancher pelvien pendant les périodes pré-partum et post-partum.*Médecine***2021**,*57*, 387. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
17. Ren, S. ; Gao, Y. ; Yang, Z. ; Li, J. ; Xuan, R. ; Liu, J. ; Chen, X. ; Thirupathi, A. L'effet de l'entraînement musculaire du plancher pelvien sur le dysfonctionnement du plancher pelvien chez les femmes enceintes et en post-partum.*Phys. Acte. Santé***2020**,*4*, 130-141. [[RéfCross](#)]
18. FougèreOuiNdez-FernOuindez, MJ; de Medina-Moragas, AJ Étude comparative de la fonction sexuelle post-partum : déchirures du deuxième degré versus résultats de l'épisiotomie.*Cambre. Gynécol. Obsédé***2024**,*309*, 2761-2769. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
19. Schantz, C. Méthodes de prévention des lésions et des dysfonctionnements périnéaux pendant la grossesse : CNGOF Prévention et protection périnéales en obstétrique.*Gynécol. Obs. Fertile. Senol***2018**,*46*, 922-927. [[RéfCross](#)]
20. Brito, LG ; Ferreira, CH ; Duarte, G. ; Nogueira, AA; Marcolin, AC Utilisation antepartum de l'entraîneur d'accouchement Epi-No pour prévenir les traumatismes périnéaux : revue systématique.*International Urogynécol. J.***2015**,*26*, 1429-1436. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
21. Huang, J. ; Zhang, Y. ; Ren, L.-H. ; Li, F.-J. ; Lu, H. Un examen et une comparaison des positions maternelles courantes au cours de la deuxième étape du travail.*International J. Infirmières. Sci***2019**,*6*, 460-467. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
22. Oglak, Caroline du Sud ; Obut, M. Efficacité du massage périnéal au cours de la deuxième étape du travail dans la prévention des traumatismes périnéaux.*Gynécol. Obsédé. J.ouer Méd***2020**,*26*, 88-93. [[RéfCross](#)]
23. Yin, J. ; Chen, Y. ; Huang, M. ; Cao, Z. ; Jiang, Z. ; Li, Y. Effets du massage périnéal à différentes étapes sur la fonction périnéale et post-partum du plancher pelvien chez les femmes primipares : une revue systématique et une méta-analyse.*BMC Grossesse Accouchement***2024**,*24*, 405. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
24. Aquino, CI; Guida, M. ; Sacconé, G. ; Cruz, Y. ; Vitagliano, A. ; Zullo, F. ; Berghella, V. Massage périnéal pendant le travail : revue systématique et méta-analyse d'essais contrôlés randomisés.*J. Maternelle. Méd. néonatale foetale***2020**,*33*, 1051-1063. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
25. Aasheim, V. ; Nilsen, ABV; Reinar, LM; Lukasse, M. Techniques périnéales au cours de la deuxième étape du travail pour réduire les traumatismes périnéaux.*Système de base de données Cochrane. tour***2017**,*6*, CD006672. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
26. Fousek, K. ; Mrkvova, K. ; Branna, T. ; Ozana, M. Examen de l'impact de l'entraînement prénatal du plancher pelvien à l'aide d'un nouveau dispositif à ballonnet vaginal sur les résultats de santé liés à l'accouchement chez les femmes tchèques.*J. Reproduction. Méd. Gynécol. Obsédé***2023**,*8*, 130. [[RéfCross](#)]
27. Beckmann, MM; Garrett, AJ Massage périnéal prénatal pour réduire les traumatismes périnéaux.*Système de base de données Cochrane. tour***2013**,*4*, CD005123. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
28. de Freitas, SS; Cabral, AL; de Melo Costa Pinto, R. ; Renvoyé, APM ; Pereira Baldon, VS Effets des techniques de préparation périnéale sur l'extensibilité des tissus et la force musculaire : une étude pilote.*International Urogynécol. J.***2019**,*30*, 951-957. [[RéfCross](#)] [[PubMed](#)]
29. Abdelhakim, AM; Eldesouky, E. ; Elmagd, IA ; Mohammed, A. ; Farag, EA; Mohammed, AE ; Hamam, KM; Hussein, AS; Ali, COMME; Keshta, NHA; et coll. Le massage périnéal prénatal bénéficie dans la réduction des traumatismes périnéaux et des morbidités post-partum : une revue systématique et une méta-analyse d'essais contrôlés randomisés.*International Urogynécol. J.***2020**,*31*, 1735-1745. [[RéfCross](#)]
30. Fante, JF; Silva, TD ; Mateus-Vasconcelos, ECL; Ferreira, CHJ; Brito, LGO Les femmes ont-elles des connaissances adéquates sur les dysfonctionnements du plancher pelvien ? Une revue systématique.*tour. Bras. Gynécologue. Obsédé***2019**,*41*, 508-519. [[RéfCross](#)]

Avis de non-responsabilité/Notes de l'éditeur : Les déclarations, opinions et données contenues dans toutes les publications sont uniquement celles du ou des auteurs et contributeurs individuels et non de MDPI et/ou du ou des éditeurs. MDPI et/ou le(s) éditeur(s) déclinent toute responsabilité pour tout préjudice corporel ou matériel résultant des idées, méthodes, instructions ou produits mentionnés dans le contenu.