



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



REVUE DE LA LITTÉRATURE

Mode de poussée à l'accouchement et conséquences pelvi-périnéales. Revue de la littérature



Methods of pushing at vaginal delivery and pelvi-perineal consequences. Review

N. Ratier^a, E. Balenbois^b, V. Letouzey^b, P. Marès^{a,b},
R. de Tayrac^{b,*}

^a École de maïeutique, faculté de médecine, 186, chemin du Carreau-de-Lanes, 30900 Nîmes, France

^b Service de gynécologie-obstétrique, CHU Carémieu, place du Pr-Robert-Debré, 30029 Nîmes cedex 9, France

Reçu le 22 novembre 2014 ; accepté le 5 janvier 2015

Disponible sur Internet le 31 janvier 2015

MOTS CLÉS

Poussée en Valsalva ;
Poussée spontanée ;
Poussée en
expiration ;
Accouchement par
voie vaginale ;
Conséquences
pelvi-périnéales

Résumé

Introduction. — L'objectif principal de cette revue était d'évaluer les conséquences pelvi-périnéales de la poussée en Valsalva et de la poussée en expiration au moment de l'accouchement.

Méthodes. — La recherche bibliographique a été réalisée sur une période allant de 1984 à 2014 sur les bases de données PubMed, Cochrane Library et EM-Premium. Parmi les 29 articles analysés, seuls neuf études randomisées (dont trois regroupées dans une méta-analyse) opposant la poussée en Valsalva à la poussée en expiration ont été sélectionnées. Une dixième étude, analyse secondaire d'un essai randomisé comparant différentes techniques de protection périnéale (compresses chaudes, massage et protection manuelle), a également été analysée.

Résultats. — Deux essais ont montré que la poussée en expiration réduisait significativement le risque de déchirures périnéales, mais l'hétérogénéité des essais et la discordance de certains résultats ne permettent pas de conclusion définitive. Les résultats sur la modification de la durée de la deuxième phase du travail sont discordants. Le mode de poussée ne semble pas modifier les taux d'épisiotomie, d'extractions instrumentales et de césariennes. La satisfaction maternelle semble supérieure lors de la pratique de la poussée en expiration. Il ne semble pas y

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : renaud.detayrac@chu-nimes.fr (R. de Tayrac).

avoir d'effet délétère de la poussée en expiration sur le bien-être fœtal et une étude retrouvait même une amélioration significative des paramètres de surveillance fœtale pendant la phase d'expulsion.

Conclusion. — En l'état actuel des connaissances, les deux techniques d'effort de poussée lors de la phase expulsive de l'accouchement semblent comparables en termes de durée, de risque de déchirure périnéale et d'état néonatal à la naissance.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Valsalva pushing;
Spontaneous pushing;
Vaginal delivery;
Pelvi-perineal
consequences

Summary

Introduction. — The main objective of that review was to evaluate the pelvi-perineal consequences of the different methods of pushing at vaginal delivery.

Methods. — A review on PubMed, the Cochrane Library and EM-Premium was performed from 1984 to 2014. Among 29 manuscripts analysed, only nine randomised controlled trials (including one metaanalysis of three trials) comparing Valsalva and spontaneous pushing were selected. A 10th study, secondary analysis of a randomized controlled trial comparing different methods of perineal protection (warm compresses, massage and manual protection), was also selected. *Results.* — Two trials have shown that spontaneous pushing reduces the risk of perineal tears, but studies were heterogeneous and discordant results do not allowed definitive conclusions. Results on the duration of the second stage of labour are conflicting. The method of pushing does not seem to affect the rate of episiotomy, instrumental delivery and cesarean section. Maternal satisfaction seems to be better after spontaneous pushing. It seems that there is no negative effect of spontaneous pushing on neonate well-being, and one study has shown a significant improvement of prenatal fetal parameters during the expulsive phase.

Conclusion. — According to current knowledge, both techniques of pushing during the expulsive phase at delivery seem comparable in terms of duration, risk of perineal tears and neonatal outcome.

© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Lors de l'accouchement, au cours de la dernière phase du travail, un réflexe expulsif, défini par un besoin irrésistible de pousser, a été décrit. Associé aux contractions utérines, il fait intervenir les muscles respiratoires, abdominaux et périnéaux pour assurer l'expulsion du mobile fœtal. Le mécanisme déclenchant de ce réflexe expulsif est la compression de la vessie et du rectum par le mobile fœtal [1]. La poussée bloquée, ou poussée à glotte fermée, également appelée manœuvre de Valsalva, est la technique la plus communément utilisée par les soignants, sages-femmes ou obstétriciens, afin de diriger les efforts expulsifs, et ce de manière arbitraire. La patiente prend une inspiration en début de contraction puis est dirigée afin de pousser la glotte fermée le plus fort et le plus longtemps possible, à deux ou trois reprises, à chaque contraction. Ce mode de poussée n'est pas logique puisqu'il peut théoriquement affecter l'équilibre acido-basique et l'oxygénation cérébrale fœtale. D'autre part, l'hyperpression induite pourrait être un facteur de risque surajouté de déchirures périnéales sévères. À l'inverse, la poussée en expiration, ou poussée à glotte ouverte, durant laquelle la patiente freine la sortie de l'air expiré, se rapproche plus de la physiologie et de la poussée involontaire ou spontanée,

c'est-à-dire du réflexe expulsif [2,3], mais n'est que peu pratiquée.

Concernant les conséquences pelvi-périnéales de l'accouchement, bien que la grossesse en elle-même entraîne des modifications périnéales, il est probable que les efforts de poussée jouent un rôle, au moins partiel, par l'intermédiaire de lésions musculaires, ligamentaires et neurologiques, notamment au niveau du périnée postérieur, source d'incontinence et de prolapsus génitaux [4–7].

La diminution de la mortalité maternelle et néonatale associée aux améliorations médico-techniques permet désormais de s'intéresser davantage à la prévention des lésions pelvi-périnéales qui peuvent engendrer un véritable handicap maternel à long terme [8]. La pratique d'efforts expulsifs dirigés est potentiellement un des facteurs de risque modifiable de dysfonction pelvi-périnéale ultérieure [9]. Il n'existe à ce jour aucune recommandation de pratique clinique sur le mode de poussée à l'accouchement, alors que des milliers d'accouchements ont lieu quotidiennement.

L'objectif de ce travail était d'analyser la littérature, afin d'évaluer les conséquences pelvi-périnéales respectives de la poussée en Valsalva et de la poussée en expiration, mais également d'évaluer les autres conséquences fœto-maternelles des différents modes de poussée à l'accouchement.

Méthodes

La recherche bibliographique a été réalisée sur une période allant de 1984 à 2014 sur les bases de données PubMed, Cochrane Library, EM-Premium (langue française et anglaise) à partir des mots-clés suivants : *pushing methods, bearing-down methods, type of pushing, spontaneous pushing, Valsalva pushing, directed pushing, second stage of labour, expulsive phase of labour, maternal and fetal outcomes, vaginal delivery, postpartum urinary incontinence, pelvic floor disorders, perineal trauma, fetal well-being*.

Parmi les 29 articles analysés, la totalité de neuf études randomisées (dont trois regroupées dans une méta-analyse) ayant comparé la poussée en Valsalva à la poussée en expiration a été sélectionnée. Les études concernant les efforts de poussée en expiration concernaient soit des efforts de poussée en expiration spontanée, soit des efforts de poussée en expiration coachée. Une dixième étude, analyse secondaire d'un essai randomisé comparant différentes techniques de protection périnéale (compresses chaudes, massage et protection manuelle), a également été analysée.

Résultats

Les dix études analysées sont résumées dans le [Tableau 1](#). Les définitions des types de poussée en expiration, variables selon les auteurs, sont également résumées dans le [Tableau 1](#).

Conséquences maternelles

Durée de la 2^e phase du travail

La deuxième phase du travail est définie par la période de dilatation complète à la naissance. Dans trois études [10–12], la durée de la deuxième phase du travail était significativement plus courte lors d'une expulsion en poussée en expiration. Dans l'étude de Jahdi et al., chez 191 patientes, la réduction est de 10 minutes chez les primipares et 8 minutes chez les multipares [10]. Dans l'étude de Yildirim et Beji, chez 100 patientes, la réduction de la durée de la deuxième phase est également de 10 minutes et la durée d'expulsion est réduite de 6 minutes [11]. Dans l'étude de Parnell et al., chez 350 patientes, la durée de la deuxième phase n'est réduite que chez les patientes ayant utilisé exclusivement une poussée en expiration, contrairement aux patientes ayant utilisées les deux modes de poussée alternativement [12]. À l'inverse, la méta-analyse de Prins et al., réalisée à partir de trois essais randomisés totalisant 425 patientes, a retrouvé une augmentation significative de la durée de la deuxième phase du travail avec la poussée en expiration de près de 19 minutes [9]. Dans les deux autres essais qui ont analysé ce paramètre [13,14], les auteurs n'ont pas retrouvé de différence significative entre les deux modes de poussée sur la durée de la deuxième phase du travail. En résumé, les données concernant la durée de la deuxième phase du travail étaient discordantes entre les études.

Mode d'accouchement

Le mode d'accouchement, c'est-à-dire l'incidence des extractions instrumentales et des césariennes, ne variait pas selon le mode de poussée, quelle que soit l'étude [9–11,14].

Utilisation d'ocytociques et risque d'hémorragie de la délivrance

Le mode de poussée n'a pas été relié significativement à l'utilisation d'ocytociques pendant le travail et à la survenue d'hémorragies du post-partum [11].

Conséquences pelvi-périnéales

Plusieurs études n'ont pas retrouvé de différence entre les deux modes de poussée sur la survenue de déchirures périnéales (tout grade confondu) lors de l'expulsion [9,11,12]. Cependant, Albers et al. ont observé, à partir de l'analyse secondaire d'un essai randomisé ayant inclus 1176 patientes, que la poussée en expiration réduisait significativement le risque de déchirures périnéales (tout grade confondu) chez les primipares, avec un risque relatif significatif de déchirure après poussée en Valsalva de 1,65 (IC 95 % : 1,05–2,59) en étude multivariée [15]. Simpson et James ont également retrouvé significativement moins de déchirures périnéales (tout grade confondu) avec la poussée en expiration [14]. L'incidence de l'épisiotomie n'était en revanche pas différente entre les deux modes de poussée [9,11,12].

Des bilans urodynamiques, réalisés à 3 mois de l'accouchement dans une étude chez 128 patientes, ont permis de montrer que la poussée en Valsalva affectait négativement la capacité vésicale et la sensation du premier besoin [16]. En revanche, il n'a pas été retrouvé dans cette étude de différence sur la pression de clôture urétrale, le débit urinaire, la survenue d'une hyperactivité détrusorienne ou d'une incontinence urinaire en urodynamique. Une autre étude n'a pas retrouvé de différence sur l'incontinence urinaire post-natale en fonction du mode de poussée [13].

Satisfaction maternelle

La seule étude qui a étudié ce paramètre a retrouvé un score de satisfaction maternelle supérieure lors de la pratique de la poussée en expiration [11].

Conséquences fœtales

Anomalies du rythme cardiaque fœtal (RCF)

Une seule étude, réalisée chez 45 patientes seulement, a retrouvé une réduction significative des anomalies du RCF avec la poussée en expiration, associée à une réduction de la désaturation fœtale en oxygène et du nombre d'épisode de désaturation < 30 % sur une durée > 2 min [14]. Une autre étude n'a pas mis en évidence de différence sur le nombre d'état fœtal non rassurant au cours de 100 accouchements en fonction du mode de poussée [11].

Score d'Apgar

Trois études n'ont pas retrouvé de différence sur le score d'Apgar en fonction du mode de poussée [9,10,14]. Cependant, Yildirim et Beji ont observé un score d'Apgar

Tableau 1 Méthodologie et résultats des études sélectionnées ayant comparé la poussée spontanée à la poussée bloquée.

Auteur, année de publication	Type d'étude	n	Définition de la poussée spontanée (détail des sous-groupes)	Résultats significatifs (poussée spontanée versus bloquée)	Résultats non significatifs (poussée spontanée versus bloquée)
Low, 2013 [13]	Randomisée	249 patientes incluses, 145 patientes suivies à 12 mois	Répartition en 4 groupes : poussée habituelle bloquée ou coachée (n = 39) ; massage périnéal prénatal puis poussée bloquée ou coachée (n = 34) ; poussée spontanée (n = 32) ; massage périnéal prénatal puis poussée spontanée (n = 40)		IU post-natale : moyenne d'aggravation du score d'IU : $0,35 \pm 2$ versus $0,84 \pm 1,9$ ($p = 0,57$) Pas d'effet des massages périnéaux : moyenne d'aggravation du score d'IU : $0,13 \pm 1,6$ versus 0 ($p = 0,57$) Durée de la 2 ^e phase du travail : $151,7 \pm 133,3$ min versus $131,1 \pm 91,1$ min ($p = 0,47$) Accouchements voie basse : 24 (68,6 %) versus 31 (86,1 %) ; $p = 0,25$)
Prins, 2011 [9]	Méta-analyse de 3 essais randomisés (Thomson, 1993 ; Lam, 2006 ; Bloom, 2006)	425	Poussée en expiration continue ou intermittente Aucune patiente des trois études n'avait d'analgésie péridurale	Augmentation de la durée de la 2 ^e phase du travail avec la poussée spontanée de 18,6 min (IC 95 % : 0,46–36,73 ; $p = 0,04$)	Taux d'extractions instrumentales ou de césariennes (RR = 0,7 [IC 95 % : 0,34–1,43] ; $p = 0,33$) Taux de déchirures périnéales (RR = 0,95 [IC 95 % : 0,64–1,40] ; $p = 0,79$) ou d'épisiotomie (RR = 0,79 [IC 95 % : 0,53–1,19] ; $p = 0,26$) Apgar < 7 à 5 min (RR = 0,35 [IC 95 % : 0,01–8,43] ; $p = 0,51$) pH ombilicaux, veineux et artériels (RR = 0,00 [IC 95 % : –0,22–0,22] ; $p = 1,00$) Risque d'admission en réanimation néonatale (RR = 0,83 [IC 95 % : 0,40–1,75] ; $p = 0,63$)
Jahdi, 2011 [10]	Randomisée	191	Poussée spontanée = poussée au moment de la perception du réflexe expulsif, sans instruction particulière (n = 100) Poussée bloquée en Valsalva (n = 91)	Réduction de la durée de la 2 ^e phase du travail avec la poussée spontanée chez les primipares $47,4 \pm 36,8$ min versus $57,1 \pm 33,1$ min ($p < 0,0001$) et chez les multipares $26,1 \pm 23,4$ min versus $33,2 \pm 22,8$ min ($p < 0,0001$)	Taux de césarienne : 2 % versus 1,1 % ($p = 1$) Score d'Apgar < 7 à 1 min : 0 % versus 2,2 % ($p = 0,22$) et 5 min : 0 % versus 1,1 % ($p = 0,29$)

Tableau 1 (Suite)

Auteur, année de publication	Type d'étude	n	Définition de la poussée spontanée (détail des sous-groupes)	Résultats significatifs (poussée spontanée versus bloquée)	Résultats non significatifs (poussée spontanée versus bloquée)
Yildirim, 2008 [11]	Randomisée	100	Poussée spontanée = poussée en expiration (n = 50) Poussée bloquée en Valsalva (n = 50)	Réduction de la durée de la 2 ^e phase du travail avec la poussée spontanée : 40,8 ± 19,1 min versus 50,1 ± 26,3 min (p = 0,045) et de la durée d'expulsion : 9,6 ± 5,5 min versus 14,8 ± 7,5 min (p = 0,001) Augmentation des scores d'Apgar à 1 min 7,9 ± 0,6 versus 7,3 ± 0,8 (p = 0,001) et 5 min 9,9 ± 0,3 versus 9,5 ± 0,6 (p = 0,001) Amélioration du score de satisfaction maternelle (p < 0,01)	État foetal non rassurant : 4 % versus 18 % (p = 0,08) Augmentation des doses d'ocytocine pendant l'expulsion : 6 % versus 8 % (p = 1) Taux d'épisiotomies : 78 % versus 58 % (p = 0,17) PO ₂ : 19,7 ± 5 versus 20,2 ± 8,8 (p = 0,8) et PCO ₂ ombilicale : 46,5 ± 7 versus 48,5 ± 8,9 (p = 0,2) Taux HDD : 8 % versus 12 % (p > 0,05)
Albers, 2006 [15]	Données issues d'un essai randomisé comparant différentes techniques de protection périnéale (compresses chaudes, massage et protection manuelle)	1176	Poussée spontanée ou poussée en Valsalva 26 % des primipares et 16 % des multipares utilisaient une poussée en Valsalva	Réduction de l'incidence des déchirures périnéales chez les primipares avec la poussée spontanée en étude multivariée (RR : 1,65 ; IC 95 % : 1,05–2,59)	
Schaffer, 2005 [16]	Randomisée	128	Poussée en expiration continue ou intermittente Aucune patiente n'avait d'analgésie péridurale Réalisation d'un bilan urodynamique à 3 mois de l'accouchement	Augmentation de la CVF après poussée spontanée : 482 ± 137,7 mL versus 427 ± 94,4 mL (p = 0,05) et augmentation du 1 ^{er} besoin d'uriner : 202 ± 104,1 mL versus 160 ± 84,9 mL (p = 0,03)	Pression de clôture urétrale maximale Débit urinaire maximum Hyperactivité détrusorienne IUE en urodynamique : 11/67 (16 %) versus 7/61 (12 % ; p = 0,42)

Tableau 1 (Suite)

Auteur, année de publication	Type d'étude	n	Définition de la poussée spontanée (détail des sous-groupes)	Résultats significatifs (poussée spontanée versus bloquée)	Résultats non significatifs (poussée spontanée versus bloquée)
Simpson, 2005 [14]	Randomisée	45	Poussée spontanée : poussée retardée, spontanée, au moment où la patiente ressent le réflexe expulsif Poussée coachée : poussée en Valsalva dès le diagnostic de dilatation complète Toutes les patientes étaient sous-péridurales	Réduction de la désaturation fœtale en oxygène au cours de la 2 ^e phase du travail dans le groupe poussée spontanée : 4,6 % versus 12,5 % ($p=0,01$) et du nombre d'épisode de désaturation < 30 % sur une durée > 2 min : 2,7 % versus 7,9 % ($p=0,02$) Réduction des anomalies du RCF (ralentissements variables) avec la poussée spontanée : 15,6 % versus 22,4 % ($p=0,02$) Réduction du taux de déchirures périnéales avec la poussée spontanée : 5 patientes versus 13 patientes ($p=0,01$)	Durée du travail Mode d'accouchement Scores d'Apgar Gaz du sang ombilical
Parnell, 1993 [12]	Randomisée Uniquement primipares	350	Poussée spontanée pouvant associer la poussée bloquée à la poussée en expiration (66 % des patientes utilisaient la poussée bloquée pendant plus de la moitié des efforts expulsifs)	2 ^e phase du travail plus courte et enfants de poids de naissance inférieur avec la poussée en expiration, uniquement chez les patientes utilisant exclusivement ce mode de poussée	Durée de la 2 ^e phase du travail en ITT Durée de l'expulsion Atteintes de la filière pelvienne pH artériel au cordon
IU : incontinence urinaire ; CVF : capacité vésicale fonctionnelle ; LA : liquide amniotique ; RCF : rythme cardiaque fœtal ; HDD : hémorragie de la délivrance ; RR : risque relatif ; ITT : intention de traiter.					

significativement plus élevé à une et cinq minutes lors de la pratique de la poussée en expiration [11].

Autres paramètres du bien-être néonatal

Il n'a pas été retrouvé de différence en fonction des deux modes de poussée sur les pH, la PO₂ et la PCO₂ au cordon ombilical [9–14], ainsi que sur le taux d'admission en réanimation néonatale [9].

Discussion

Bien qu'un nombre non négligeable d'études randomisées aient été publiées sur ce sujet, avec souvent des effectifs importants, il n'est pas encore possible de conclure définitivement, notamment parce que la pratique de la poussée en expiration était différente d'une étude à l'autre. Parfois la poussée était spontanée, c'est-à-dire qu'il n'était pas demandé à la patiente de réaliser une poussée bloquée, sans pour autant lui demander de réaliser une poussée en expiration [10,13–15]. Dans d'autres études, il était demandé à la patiente de pousser en expiration, mais cette expiration pouvait être continue ou intermittente [9,11,16]. Enfin, dans une étude, la poussée spontanée associait la poussée en expiration et la poussée en Valsalva [12]. Par ailleurs, dans une même étude comparative, le moment de la poussée pouvait également être différent entre la poussée en expiration (uniquement au moment où la patiente ressentait le réflexe expulsif) et la poussée en Valsalva (dès le diagnostic de dilatation complète) [10,14].

En revanche, afin de limiter les risques de biais induits par l'influence de l'analgésie péridurale, notamment sur la durée de la deuxième phase du travail, la plupart des études avaient inclus soit uniquement des patientes sous analgésie péridurale [14], soit uniquement des patientes sans analgésie péridurale [9,16].

Par ailleurs, ces études ne précisent généralement pas si les patientes avaient réalisé des séances de préparation à l'accouchement, et si au cours de ces séances la question de la respiration avait été abordée. Il est probable que cet élément soit déterminant, car la technique même de poussée en expiration est perfectible et probablement moins efficace si elle est improvisée à la fin du travail par rapport à la réalisation d'une ou de plusieurs séances d'entraînement spécifique en période prénatale. Cette préparation serait d'autant plus justifiée que les patientes semblent être satisfaites de la pratique de la poussée en expiration [11]. Néanmoins, il est possible que ce mode de poussée ne soit pas souhaité ou réalisable par toutes les patientes.

Les problèmes méthodologiques exposés précédemment expliquent probablement que les résultats sur la durée de la deuxième phase du travail sont discordants entre les études. Pourtant, ce paramètre influence directement le risque de déchirures périnéales au moment de l'accouchement. En effet, plusieurs études ont montré qu'une durée de deuxième phase de travail prolongée (au-delà d'une heure chez une patiente multipare sans analgésie péridurale, au-delà de 2 heures chez une multipare avec péridurale ou une primipare sans péridurale et au-delà de 3 heures chez

une primipare avec péridurale) augmentait significativement le risque de déchirures périnéales sévères [17–21]. L'allongement de la durée des efforts expulsifs est par ailleurs un facteur de risque d'incontinence anale à distance de l'accouchement [22].

Indépendamment de la durée de la deuxième phase du travail, deux études ont montré que la poussée en expiration réduisait significativement le risque de déchirures périnéales (tout grade confondu) [14,15]. Dans la première étude, le résultat, significatif uniquement chez les primipares, n'est pas dénué de pertinence clinique, dans la mesure où la primiparité est un facteur de risque indépendant de déchirures périnéales sévères (grades 3–4). Dans ces deux études, la poussée était spontanée. À l'opposée, dans les deux études ayant utilisé la poussée en expiration et où ce paramètre a été étudié, incluant la méta-analyse de Prins et al., il n'a pas été retrouvé de différence sur le taux de déchirures périnéales (tout grade confondu) [9,11].

L'effet potentiellement délétère de la poussée en Valsalva sur les fonctions périnéales post-natales a été partiellement observé dans une seule étude ayant réalisé des bilans urodynamiques 3 mois après l'accouchement (réduction significative de la capacité vésicale fonctionnelle et de la sensation du premier besoin), sans pour autant avoir retrouvé d'hyperactivité détrusorienne, d'insuffisance sphinctérienne ou d'incontinence urinaire d'effort [16].

Concernant la relation existant entre la poussée en expiration et la protection périnéale, deux études, réalisées en dehors de l'accouchement, ont rapporté des résultats positifs après utilisation d'une technique originale de travail abdomino-périnéal utilisant un embout buccal permettant de freiner l'air expiré, couplé à un électroneurostimulateur abdominal (concept ABDO-MG®), dans le traitement de l'incontinence urinaire chez la femme [23] et chez l'homme [24]. Ces deux études ont retrouvé à la fois une amélioration de la force musculaire abdominale, potentiellement intéressante au moment de l'accouchement, et l'absence d'effet délétère au niveau pelvi-périnéal, avec même une amélioration significative de l'incontinence urinaire dans les deux sexes [23,24].

Enfin, à part dans une seule étude de faible puissance, il n'a pas été retrouvé d'effet délétère de la poussée en Valsalva sur l'équilibre acido-basique et l'oxygénation cérébrale fœtale.

Conclusion

En l'état actuel des connaissances, les deux techniques d'effort de poussée lors de la phase expulsive de l'accouchement semblent comparables en termes de durée, de risque de déchirure périnéale et d'état néonatal à la naissance. Ces données autorisent d'ores et déjà la pratique des différents modes de poussée à l'accouchement par les sages-femmes ou les obstétriciens, qui doivent néanmoins s'adapter à l'existence et au type de préparation anténatale des parturientes. Des études utilisant une méthodologie adaptée sont encore nécessaires avant de pouvoir établir des recommandations de pratique clinique basées sur un niveau de preuve suffisant.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Références

- [1] Lemos A, Amorim MMR, Dornelas de Andrade A, de Souza AI, Cabral Filho JE, Correia JB. Pushing/bearing-down methods for the second stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;5:CD009124, <http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD009124>.
- [2] Schaal JP, Riethmüller D, Maillet R, et al. Mécaniques et techniques obstétricales. 4^e ed Montpellier: Sauramps; 2012 [p. 34–5, 281–313, 251–3].
- [3] Sampelle CM, Hines S. Spontaneous pushing during birth. Relationship to perineal outcomes. *J Nurse Midwifery* 1999;44:36–9.
- [4] Chaliha C, Kalia V, Stanton SL, Monga A, Sultan AH. Antenatal prediction of postpartum urinary and fecal incontinence. *Obstet Gynecol* 1999;94:689–94.
- [5] Milsom I, Ekelund P, Molander U, Arvidsson L, Areskoug B. The influence of age, parity, oral contraception, hysterectomy and menopause on the prevalence of urinary incontinence in women. *J Urol* 1993;149:1459–62.
- [6] Thom DH, Brown JS. Reproductive and hormonal risk factors for urinary incontinence in later life: a review of the clinical and epidemiologic literature. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:1411–7.
- [7] Foldspang A, Mommsen S, Lam GW, Elving L. Parity as a correlate of adult female urinary incontinence prevalence. *J Epidemiol Community Health* 1992;46:595–600.
- [8] Bourguignon J, Bauer P, Atienza P. Conséquences de l'accouchement sur les sphincters de l'anus. *Presse Med* 1998;27(33):1702–6.
- [9] Prins M, Boxem J, Lucas C, Hutton E. Effect of spontaneous pushing versus Valsalva pushing in the second stage of labour on mother and fetus: a systematic review of randomised trials. *BJOG* 2011;118(6):662–70.
- [10] Jahdi F, Shahnazari M, Kashanian M, Farahani M, Haghani H. A randomized controlled trial comparing the physiological and directed pushing on the duration of the second stage of labor, the mode of delivery and Apgar score. *Int J Nurs Midwifery* 2011;3(5):55–9.
- [11] Yildirim G, Beji NK. Effects of pushing techniques in birth on mother and fetus: a randomized study. *Birth* 2008;35(1):25–30.
- [12] Parnell C, Langhoff-Ross J, Iversen R, Damgaard P. Pushing method in the expulsive phase of labor. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1993;72(1):31–5.
- [13] Low LK, Miller JM, Guo Y, Ashton-Miller JA, DeLancey JO, Sampelle MC. Spontaneous pushing to prevent postpartum urinary incontinence: a randomized controlled trial. *Int Urogynecol J* 2013;24(3):453–60.
- [14] Simpson KR, James DC. Effects of immediate versus delayed pushing during second-stage labor on fetal well-being: a randomized clinical trial. *Nurs Res* 2005;54(3):149–57.
- [15] Albers LL, Sedler KD, Bedrick EJ, Tea D, Peralta P. Factors related to genital tract trauma in normal spontaneous vaginal births. *Birth* 2006;33(2):94–100.
- [16] Schaffer JI, Bloom SL, Casey BM, McIntire DD, Nihira MA, Leveno KJ. A randomized trial of the effects of coached vs uncoached maternal pushing during the second stage of labor on postpartum pelvic floor structure and function. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192:1692–6.
- [17] Samarasekera DN, Bekhit MT, Preston JP, Speakman CT. Risk factors for anal sphincter disruption during child birth. *Langenbecks Arch Surg* 2009;394(3):535–8.
- [18] Rognant S, Benoist G, Creveuil C, Dreyfus M. Obstetrical situations with a high risk of anal sphincter laceration in vacuum-assisted deliveries. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2012;91(7):862–8.
- [19] Räisänen S, Vehviläinen-Julkunen K, Cartwright R, Gissler M, Heinonen S. Vacuum-assisted deliveries and the risk of obstetric anal sphincter injuries – a retrospective register-based study in Finland. *BJOG* 2012;119(11):1370–8.
- [20] Landy HJ, Laughon SK, Bailit JL, Kominiarek MA, Gonzalez-Quintero VH, Ramirez M, et al. Characteristics associated with severe perineal and cervical lacerations during vaginal delivery. *Obstet Gynecol* 2011;117(3):627–35.
- [21] Hamilton EF, Smith S, Yang L, Warrick P, Ciampi A. Third- and fourth-degree perineal lacerations: defining high-risk clinical clusters. *Am J Obstet Gynecol* 2011;204(4) [309.e1–6].
- [22] Fritel X, Khoshnood B, Fauconnier A. Specific obstetrical risk factors for urinary versus anal incontinence 4 years after first delivery. *Prog Urol* 2013;23:911–6.
- [23] Godbout M, Le Tu M, Watier A, Black R. Évaluation d'une méthode de rééducation abdominale globale (ABDO-MG) dans le traitement de l'incontinence urinaire. *Prog Urol* 2005;15(4):756–61.
- [24] Cheminal R, Hotton C, Delorme E, Trackoen G, Pasquale J, Mege JL. Description et résultat d'une étude prospective portant sur une nouvelle méthode de kinésithérapie dans la prise en charge de l'incontinence urinaire postprostatectomie. *Prog Urol* 2008;18(5):311–7.