

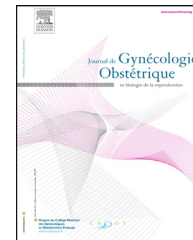


Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



TRAVAIL ORIGINAL

Conséquences maternelles de la prolongation des efforts expulsifs



Maternal effects of prolonged expulsive efforts

D. Korb*, R. Merazka, A. Théau, F. Goffinet, C. Le Ray

Maternité Port-Royal, hôpital Cochin, DHU risques et grossesse, Assistance publique—Hôpitaux de Paris, 53, avenue de l'Observatoire, 75014 Paris, France

Reçu le 9 février 2015 ; avis du comité de lecture le 6 juillet 2015 ; définitivement accepté le 13 juillet 2015
Disponible sur Internet le 29 août 2015

MOTS CLÉS

Efforts expulsifs ;
Extraction instrumentale ;
Périnée complet ;
Hémorragie du post-partum ;
Issues néonatales

Résumé

But. — Évaluer les complications maternelles liées à une prolongation des efforts expulsifs (EE) au-delà de 45 min.

Matériel et méthodes. — Étude rétrospective comparant deux groupes, de singletons, 1 : patientes ayant eu une extraction instrumentale pour non-progression seule avant 45 min d'EE (VBI pour NP < 45 min), et 2 : patientes ayant eu une durée des EE supérieure à 45 min (EE ≥ 45 min). Les extractions instrumentales étaient réalisées par forceps ou spatules. Nous avons comparé les issues maternelles (périnée complet et hémorragie du post-partum), à l'aide d'analyses uni- et multivariées.

Résultats. — Quatre-vingt-cinq patientes ont eu une VBI pour NP < 45 min et 124 patientes ont eu des EE ≥ 45 min. Dans le groupe EE ≥ 45 min, 39 % ont eu des forceps/spatules, versus 100 % dans le groupe forceps pour VBI < 45 min ($p < 0,001$). Le taux de périnée complet était significativement plus élevé dans le groupe VBI pour NP < 45 min (8,2 % versus 1,7 %, $p = 0,027$) et restait significatif après ajustement (OR ajusté = 6,5 [1,1–40,1]). Le taux d'HPP était plus élevé dans le groupe EE ≥ 45 min (12,9 % versus 3,5 %, $p = 0,016$) mais cette association n'était plus significative après ajustement (OR ajusté = 3,4 [0,9–12,4]).

Conclusion. — En l'absence d'anomalies du RCF, prolonger les EE au-delà de 45 min permet à plus de la moitié des femmes d'éviter une extraction instrumentale et ainsi de réduire les lésions périnéales.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : diane.korb@wanadoo.fr (D. Korb).

KEYWORDS

Expulsive efforts;
Postpartum
haemorrhage;
Severe perineal
lacerations;
Instrumental vaginal
delivery;
Neonatal issues

Summary

Objective. – Some studies found an association between duration of expulsive efforts (DEE) and risk of postpartum haemorrhage (PPH). But none demonstrated an association between DEE and severe perineal lacerations. Our aim was to evaluate the impact of prolonged expulsive efforts (EE) beyond 45 min on the risk of maternal complication, especially risk of severe perineal laceration.

Materials and methods. – We performed a retrospective study comparing 2 groups, 1: women with an instrumental vaginal delivery performed before 45 min for non-fetal progression without FHR abnormalities (VBI for NP < 45 min) and 2: women with a DEE longer than 45 min (DEE \geq 45 min). We compared maternal issues (3rd and 4th degrees perineal lacerations and PPH), using uni- and multivariate analysis.

Results. – We compared 85 women in group VBI for NP < 45 min with 124 women in group EE \geq 45 min. In the group EE \geq 45 min, 39% of women had an instrumental vaginal delivery versus 100% in the group VBI for NP < 45 min ($P < 0.001$). The rate of severe perineal lacerations was significantly higher in the group VBI for NP < 45 min (8.2% versus 1.7%, $P = 0.027$) and its risk remained significant after adjustment (adjusted OR = 6.5 [1.1–40.1]). The rate of PPH was higher in the group EE \geq 45 min (12.9% versus 3.5%, $P = 0.016$), however this association was not significant after adjustment (adjusted OR = 3.4 [0.9–12.4]). There was no difference about neonatal issues between the two studied groups.

Conclusion. – In comparison with a limitation of EE, to prolong EE beyond 45 min allows a spontaneous vaginal delivery for more than half of women, if FHR is normal. Such strategy should also decrease the risk of severe perineal laceration.

© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

La durée optimale des efforts expulsifs fait partie des questions non résolues en obstétrique. Aux États-Unis, le 2^e stade actif du travail, c'est-à-dire la durée des efforts expulsifs, a fait l'objet de recommandations en 2014 [1], et peut ainsi se prolonger jusqu'à 2 heures chez les multipares et 3 heures chez les primipares. D'après les données publiées dans les pays anglo-saxons, que ce soit en Angleterre [2,3], en Irlande [4,5], au Canada ou aux États-Unis [1,6,7], les primipares poussent en moyenne 1 heure.

En revanche, les pratiques françaises sont de limiter la durée des efforts expulsifs, et « d'envisager une extraction instrumentale en l'absence d'anomalies du RCF quand la durée de l'expulsion dépasse la moyenne admise (30 min chez la primipare) pour cette phase », selon les recommandations pour la pratique clinique (RPC) françaises publiées en 2007. Les RPC sont fondées sur des études non randomisées (ce qui explique le « grade C » de cette recommandation) montrant qu'une phase d'expulsion longue serait à risque accru d'hypoxie pour le fœtus [8–10]. Ces dernières années, plusieurs études évaluant l'impact spécifique de la durée des efforts expulsifs (DEE) n'ont pas retrouvé de sur-risque néonatal en cas d'efforts prolongés [11–14].

La DEE pourrait en revanche être associée à une augmentation du risque de complications maternelles. Deux études ont retrouvé un risque diminué d'hémorragie du post-partum (HPP) chez les femmes ayant une DEE courte [12,13]. Pour limiter la DEE, le recours à une extraction instrumentale est nécessaire, mais elle est elle-même potentiellement pourvoyeuse de complications périnéales [15].

D'un autre côté, l'association spécifique entre la DEE et le risque de périnée complet n'a pas été démontrée [13].

Pour cette étude, nous nous sommes donc interrogés sur la balance bénéfices–risques pour la mère d'une prolongation des efforts expulsifs (EE) au-delà de la limite habituellement recommandée en France. Un essai randomisé « extraction instrumentale » versus « poursuite des efforts expulsifs » correspondrait évidemment à la méthodologie idéale pour répondre à cette question, mais on conçoit aisément ses limites de faisabilité et d'acceptabilité pour les femmes.

Dans notre maternité, en l'absence d'anomalies du RCF, la DEE est laissée à l'appréciation clinique de la sage-femme qui, selon les conditions obstétricales, choisit à quel moment elle appelle l'obstétricien en vue d'une extraction instrumentale, par forceps ou spatules, pour non-progression, et cela non pas après un délai fixe d'EE. Ainsi, certaines femmes ayant a priori pourtant les mêmes caractéristiques maternelles et obstétricales ont une extraction instrumentale pour non-progression seule avant 45 min d'efforts expulsifs alors que d'autres se voient offrir de pousser plus longtemps. Nous avons donc réalisé une étude observationnelle comparant les issues maternelles de patientes ayant eu une extraction instrumentale pour non-progression isolée à celles de patientes ayant eu une durée prolongée des EE, afin d'évaluer si une politique visant à ne pas limiter arbitrairement la DEE pourrait permettre de réduire le risque de lésions périnéales.

Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective observationnelle menée de mars 2012 au 15 juin 2013, à la maternité Port-Royal, maternité universitaire de type 3 réalisant environ 5000 accouchements/an.

Parmi les femmes ayant une grossesse unique, avec un fœtus en présentation céphalique, deux groupes de patientes ont été définis : un groupe de femmes ayant eu une extraction instrumentale, par forceps ou spatules, uniquement pour non-progression avant 45 min d'EE (VBI pour NP < 45 min) et un groupe ayant eu une durée des EE supérieure ou égale à 45 min ($EE \geq 45$ min). Tous les dossiers des femmes ayant eu une extraction instrumentale pour non-progression et tous les dossiers des femmes ayant eu des EE de plus de 45 min ont été revus un à un. Les femmes pour lesquelles étaient survenues au cours du travail des anomalies du RCF ayant nécessité le recours à un pH au scalp ont été exclues. De même, nous avons exclu les femmes ayant eu une extraction instrumentale pour anomalies du RCF associées ou non à une non-progression de la présentation avant 45 min d'EE. Enfin, les femmes ayant un fœtus porteur de malformations, et celles ayant une contre-indication à des efforts expulsifs prolongés ont également été exclues.

Depuis plusieurs années, à la maternité Port-Royal, la gestion des EE est laissée à l'appréciation de la sage-femme, sans limite maximale définie de DEE, certaines sages-femmes appelant l'obstétricien plus précocement que d'autres. A priori, la sage-femme, en l'absence d'anomalies du RCF, n'appelle pas l'obstétricien avant 30 min d'EE. En revanche à partir de 40–45 min, cette pratique est plus fréquente, raison pour laquelle nous avons choisi le seuil de 45 min pour notre étude. Lorsqu'une extraction instrumentale est réalisée, seuls des forceps ou spatules sont utilisés. Les extractions instrumentales sont réalisées soit par les internes sous la responsabilité du senior de garde, soit par le senior dans les situations obstétricales difficiles. La réalisation d'une épisiotomie est laissée à l'appréciation du praticien réalisant l'accouchement, y compris en cas d'extraction instrumentale. En cas de doute sur l'intégrité du sphincter lors de l'accouchement, la sage-femme ou l'interne appelle le senior de garde afin d'estimer le pourcentage de fibres sphinctériennes atteintes. La moindre atteinte sphinctérienne est systématiquement colligée dans le dossier et est considérée comme une lésion sphinctérienne [16]. Par ailleurs, une délivrance dirigée (5 UI d'ocytocine IV lente) est réalisée systématiquement pour tous les accouchements. L'estimation des pertes sanguines est réalisée à l'aide d'un sac gradué mis en place systématiquement au moment de l'accouchement.

Dans un 1^{er} temps, nous avons étudié la comparabilité des deux groupes (VBI pour NP < 45 min et $EE \geq 45$ min) estimée sur les caractéristiques maternelles, obstétricales et les caractéristiques néonatales. Pour cette étude, tous les RCF durant les efforts expulsifs ont été analysés et classés par DK selon la classification de Melchior [17]. Puis nous avons comparé les issues maternelles entre les 2 groupes. Notre critère de jugement principal était la survenue d'un périnée complet. Nos critères de jugement secondaires étaient d'ordre maternel : épisiotomie et hémorragie du post-partum, et d'ordre néonatal : score d'Apgar à 5 min, pH au cordon, base excès et traumatismes.

Des analyses univariées ont été réalisées pour l'ensemble des critères maternels et néonataux en comparant la fréquence de survenue des complications entre les 2 groupes (VBI pour NP < 45 min ou $EE \geq 45$ min). Nous avons réalisé des analyses multivariées à l'aide de modèles de régression logistiques, afin d'évaluer si la gestion de la durée des EE

(« VBI pour NP < 45 min » ou « $EE \geq 45$ min ») était un facteur de risque indépendant de périnée complet et d'HPP. Les facteurs d'ajustement significativement associés en univarié au périnée complet ou à l'HPP étaient inclus dans ces modèles.

Les analyses ont été réalisées avec le logiciel Stata version 12.0, en utilisant de façon appropriée, les tests *t* de Student, χ^2 , et exact de Fischer pour les analyses univariées. Pour les analyses multivariées, des modèles de régression logistique ont été utilisés en incluant tous les facteurs d'ajustement associés au critère de jugement étudié avec $p < 0,2$ en univarié. La linéarité des variables continues a été testée par le test de Wald. Lorsque l'association était linéaire, les facteurs étaient inclus comme des variables continues dans les modèles de régression logistique.

Résultats

Durant la période d'étude, parmi les 6446 accouchements, 5753 concernaient des grossesses à terme avec un fœtus unique en présentation céphalique, dont 4460 (77,5%) ont eu lieu par voie basse. Parmi ces patientes ayant accouché par voie basse, 124 ont eu des efforts expulsifs supérieurs à 45 min, et 4336 ont accouché avant 45 min d'efforts expulsifs. Nous avons comparé 2 groupes : les patientes ($n = 124$) ayant poussé 45 min ou plus ($EE \geq 45$ min) et les patientes ($n = 85$) ayant eu une voie basse instrumentale pour non-progression seule avant 45 min d'efforts expulsifs (VBI pour NP < 45 min) (Fig. 1). La répartition du type d'instrument dans le groupe VBI pour NP < 45 min était la suivante : 40 (47%) spatules, 40 (47%) forceps de Tanier, 5 (6%) forceps de Suzor. La durée moyenne des EE était de 33,9 min dans le groupe VBI pour NP < 45 min, et de 52,3 min dans le groupe $EE \geq 45$ min ($p < 0,001$). Dans le groupe $EE \geq 45$ min, 76 femmes (61%) ont finalement accouché par voie basse spontanée et 48 (39%) ont eu une extraction instrumentale par forceps (27 [56%] forceps de Tanier, 16 [33,5%] spatules, 5 [10,5%] forceps de Suzor). Les 2 groupes étaient constitués essentiellement de patientes primipares. Les caractéristiques maternelles, obstétricales et néonatales étaient comparables dans les 2 groupes (Tableau 1).

Concernant les complications maternelles, en cas de VBI pour NP avant 45 min d'EE on observait significativement plus de périnées complets (8,2% versus 1,7% pour le groupe $EE \geq 45$ min, $p = 0,027$) mais moins d'hémorragie du post-partum (3,5% versus 12,9%, $p = 0,016$) (Tableau 2). Aucune patiente du groupe VBI pour NP < 45 min, n'avait eu d'HPP sévère avec des pertes sanguines supérieures à 1000 mL versus 3 (2,4%) patientes dans le groupe $EE \geq 45$ min dont une patiente ayant nécessité une transfusion. Aucune patiente ayant eu une HPP n'a justifié un geste complémentaire de chirurgie ou de radio-embolisation.

En univarié, les facteurs associés au risque de périnée complet ($p < 0,2$) dans l'ensemble de notre population d'étude étaient la durée du travail avant 5 cm, la durée à dilatation complète avant le début des EE, l'épisiotomie, la rotation manuelle et le poids de naissance. Après ajustement, sur ces facteurs, la réalisation d'une VBI pour NP seule avant 45 min d'efforts expulsifs restait significativement associée au risque de périnée complet comparativement aux femmes ayant eu des EE supérieurs à 45 min (OR ajusté = 6,5 ; 95% IC [1,1–40,1]) (Tableau 3). En univarié,

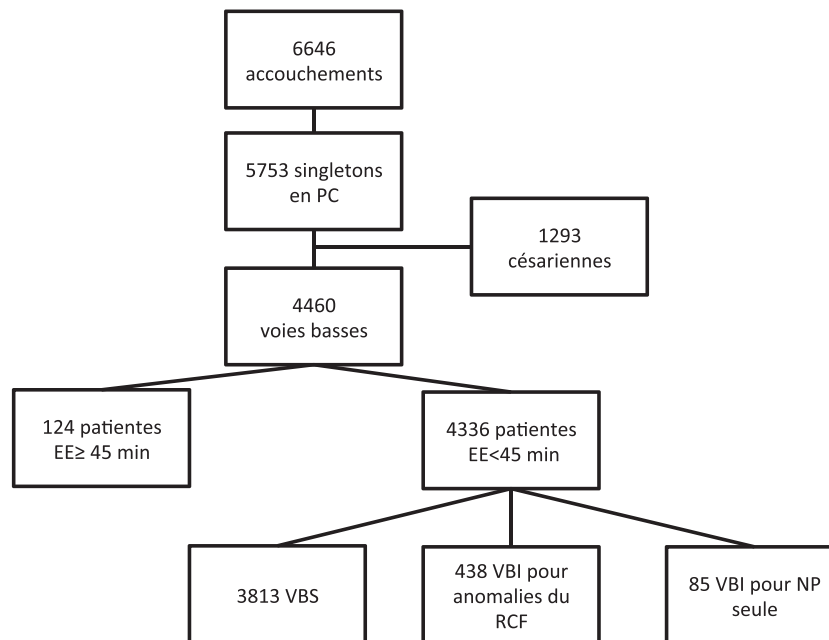


Figure 1 Diagramme de flux. EE < 45 min : efforts expulsifs inférieurs à 45 minutes ; EE ≥ 45 min : efforts expulsifs supérieurs ou égaux à 45 minutes ; PC : présentation céphalique ; RCF : rythme cardiaque fœtal ; VBI : voie basse instrumentale par forceps – spatules ; VBS : voie basse spontanée.

Flowchart.

les facteurs associés au risque d'HPP ($p < 0,2$) étaient l'IMC pré-conceptionnel, le diabète gestationnel, la durée à dilatation complète avant les EE, et le poids du nouveau-né. Après ajustement sur ces facteurs confondants, une durée prolongée d'efforts expulsifs au-delà de 45 min n'était plus significativement associée à une augmentation du risque d'HPP (OR ajusté = 3,4 ; 95% IC [0,9–12,4]) (Tableau 4).

Il n'y avait pas de différences entre les 2 groupes pour les issues néonatales (Tableau 5). On observait 4 traumatismes néonataux : un pneumothorax dans le groupe EE ≥ 45 min, et 3 cas de traumatismes néonataux (2 fractures de clavicule, et une fracture d'humérus après dystocie des épaules) dans le groupe VBI pour NP < 45 min.

Discussion

Dans un contexte de RCF normal pendant le travail, nous observons que 61% des femmes ayant poussé plus de 45 min ont pu accoucher par voie basse spontanée. Nous avons observé un risque significativement moindre de complications périnéales parmi les femmes ayant eu une DEE ≥ 45 min mais un risque augmenté d'HPP sans pour autant que celui-ci soit significatif, comparativement aux femmes ayant eu une extraction instrumentale, par forceps ou spatules, pour non-progression avant 45 min de poussées. Nous n'avons pas retrouvé de différence concernant l'état néonatal entre les 2 groupes.

Jusqu'à présent, seules des études rétrospectives observationnelles analytiques avaient évalué l'association entre DEE et complications maternelles et néonatales. Ici, nous présentons une méthodologie différente, n'évaluant pas uniquement la DEE comme facteur de risque de complication mais une comparaison de deux prises en charge différente

des efforts expulsifs. Cependant, même si les caractéristiques des deux groupes semblent similaires, l'étude présentée ici n'est pas un essai randomisé et on ne peut exclure un biais de sélection. En effet, il est possible que les femmes ayant eu une VBI avant 45 min d'EE présentaient une situation obstétricale différente, peut-être cliniquement plus défavorable, incitant la sage-femme à appeler l'obstétricien plus précocement. Ainsi, si les EE avaient été poursuivis chez certaines femmes de ce groupe, il est possible que les résultats observés auraient été différents, avec peut-être davantage d'extraction instrumentale et de lésions périnéales dans le groupe DEE ≥ 45 min.

Nous avons retrouvé un risque moindre de périnée complet dans le groupe des femmes avec une DEE ≥ 45 min comparativement à celles ayant eu une VBI pour non-progression seule avant 45 min d'EE. Dans la littérature, les forceps sont connus pour être associés au risque de déchirure du sphincter anal [15,18–27]. La ventouse n'étant pas utilisée dans cette maternité, il n'est donc pas possible de savoir si une stratégie de ventouse pour NP avant 45 min d'efforts expulsifs aurait eu des conséquences similaires. Par ailleurs, nous n'avons pas d'information à moyen et long termes sur la continence anale après périnée complet chez les patientes incluses dans les 2 groupes. Dans la littérature l'accouchement avec extraction instrumentale semble être associé à une augmentation du risque d'incontinence [19]. Il est donc possible qu'une stratégie de limitation des EE avec réalisation d'une extraction instrumentale augmente également le risque d'incontinence à long terme. Une étude récente comparant les patientes ayant accouché par voie basse spontanée et les patientes ayant été césarisées avant la seconde phase du travail n'a pas mis en évidence d'impact de la seconde phase du travail sur la continence chez les patientes ayant accouché par voie basse [27]. Mais il n'y a

Tableau 1 Comparaison des caractéristiques maternelles, obstétricales et néonatales entre les 2 groupes étudiés.
Comparison of maternal, obstetrical and neonatal characteristics between studied groups.

	VBI pour NP < 45 min n = 85	EE ≥ 45 min n = 124	p
Âge maternel (moy ± DS)	31,7 ± 4,1	31,6 ± 4,6	0,80
Primipare (n, %)	76 (89,4)	114 (91,9)	0,53
Ethnie (n, %)			0,49
Afrique	19 (22,4)	29 (23,6)	
Asie	8 (9,4)	8 (6,5)	
Caucase	54 (63,5)	84 (68,3)	
Autre	4 (4,7)	2 (1,6)	
IMC (moy ± DS)	21,9 ± 2,7	22,5 ± 3,8	0,27
Prise de poids (moy ± DS)	12,5 ± 4,6	12,1 ± 4,2	0,56
Utérus cicatriciel (n, %)	8 (9,5)	4 (3,2)	0,06
Diabète (n, %)	6 (7,1)	9 (7,3)	0,54
Hospitalisation anténatale	7 (8,2)	15 (12,1)	0,37
Âge gestationnel (moy ± DS)	39,6 ± 1,3	39,9 ± 1,2	0,16
Déclenchement (n, %)	18 (21,2)	31 (25)	0,52
LA teinté (n, %)	18 (21,2)	26 (21,2)	0,97
Ocytocine (n, %)	69 (81,2)	89 (71,8)	0,12
Variété postérieure durant le travail (n, %)	32 (37,7)	55 (44,7)	0,31
Rotation manuelle (n, %)	20 (23,5)	31 (25,0)	0,81
Dilatation à l'entrée en salle de naissances (en cm (h, moy ± DS)	3,3 ± 1,5	3,2 ± 1,3	0,72
Durée avant 5 cm (moy ± DS)	2,4 ± 1,7	2,5 ± 1,9	0,53
Durée entre 5 et 10 cm (h, moy ± DS)	4,3 ± 9,6	2,9 ± 1,6	0,12
Durée à dilatation complète (h, moy ± DS)	2,2 ± 0,9	2,1 ± 1,0	0,56
Hauteur de la présentation au début des EE (n, %)			0,11
Non engagée	4 (4,7)	1 (0,8)	
Haute	39 (45,9)	57 (46,0)	
Moyenne	42 (49,8)	62 (50,0)	
Basse	0	4 (3,2)	
RCF d'expulsion (n, %)			
Melchior 0	27 (32,1)	75 (61,5)	
Melchior 1	56 (66,7)	47 (38,5)	
Melchior 3	1 (1,2)	0	
Voie basse instrumentale (n, %)	85 (100%)	48 (39%)	0,001
Poids de naissance (g, moy ± DS)	3365,8 ± 493,1	3414,5 ± 589,4	0,53
Poids de naissance > 4000 g	11 (12,9)	12 (9,7)	0,46

VBI pour NP < 45 min : voie basse instrumentale par forceps – spatules pour non-progression avant 45 min ; EE ≥ 45 min : efforts expulsifs supérieurs ou égaux à 45 min.

pas à notre connaissance d'étude évaluant l'impact de la durée des efforts expulsifs sur la continence.

Nous retrouvons un taux relativement élevé de périnée complet, dans les deux groupes, lié à la situation obstétricale des groupes étudiés, majoritairement primipares avec une fréquence importante de variété postérieure durant le travail (41,6%), une durée prolongée à dilatation complète et un taux important d'enfant macrosome. De plus, dans notre maternité, afin de permettre une prise en charge optimale des patientes et limiter les séquelles, une atteinte même minime du sphincter est considérée comme un périnée complet (IIIa), avec appel du senior de garde au moindre doute d'atteinte sphinctérienne. La détection des lésions

périnéales varie probablement d'une maternité à l'autre, pouvant expliquer en partie la variabilité dans la fréquence rapportée des déchirures sévères selon les équipes.

La méthodologie présentée ici est différente de celle des études précédemment publiées, pouvant expliquer des résultats différents concernant l'HPP. En effet, dans la précédente étude issue des données françaises de la cohorte PREMODA [12], où la DEE était étudiée comme une variable semi-quantitative par tranche de 10 min, avec comme classe de référence une DEE inférieure à 10 min, il était retrouvé une association entre DEE et le risque d'HPP. Mais, les caractéristiques maternelles et obstétricales des femmes étaient significativement différentes entre celles ayant eu une DEE

Tableau 2 Comparaison des issues maternelles entre les 2 groupes – analyse univariée.
Comparison of maternal issues between the studied groups – univariate analysis.

	VBI pour NP < 45 min n = 85	EE ≥ 45 min n = 124	p
Épisiotomie (n, %)	73 (85,9)	62 (50,0)	< 0,001
Périnée complet (n, %)	7 (8,2)	2 (1,7)	0,027
HPP (n, %)	3 (3,5)	16 (12,9)	0,016
500–1000 mL	3	13	
> 1000 mL	0	3	
Prise en charge de l'HPP (n, %)			0,057
Ocytocine seule	2	10	
Sulprostone	1	4	
Transfusion	0	1	
Embolisation/chirurgie	0	0	

VBI NP < 45 min : voie basse instrumentale par forceps – spatules pour non-progression avant 45 min ; EE ≥ 45 min : efforts expulsifs supérieurs ou égaux à 45 min HPP : hémorragie du post-partum.

inférieure à 10 min et celles ayant eu une DEE supérieure à 30, voire 40 min. Dans notre étude, après ajustement, le risque d'HPP était augmenté dans le groupe EE ≥ 45 min mais de façon non significative. Nous ne pouvons cependant exclure une confusion résiduelle liée à des facteurs non pris en compte dans les analyses multivariées et un manque de puissance. Il est possible qu'avec des efforts effectifs plus importants, l'association entre DEE ≥ 45 min et HPP aurait été significative.

Tableau 3 Facteurs de risque de périnée complet – analyse multivariée (n = 209).
Risk factors of severe perineal laceration – multivariate analysis (n = 209).

	Risque de périnée complet OR ajusté [95 % IC]
<i>Groupe d'étude</i>	
VBI pour NP < 45 min	6,5 [1,1–40,1]
EE > 45 min	1
<i>Durée en salle naissance avant 5 cm (pour chaque heure supplémentaire)</i>	1,3 [0,9–1,8]
<i>Durée à dilatation complète avant les EE (pour chaque heure supplémentaire)</i>	4,1 [0,9–19,5]
<i>Rotation manuelle</i>	
Oui	2,7 [0,6–12,3]
Non	1
<i>Épisiotomie</i>	
Oui	2,0 [0,2–19,7]
Non	1
<i>Poids de naissance (pour chaque 100 g supplémentaire)</i>	1,1 [0,9–1,3]

VBI pour NP < 45 min : voie basse instrumentale par forceps – spatules pour non-progression avant 45 min ; EE ≥ 45 min : efforts expulsifs supérieurs ou égaux à 45 min.

Enfin, nos résultats concernant l'état néonatal confirment ceux retrouvés précédemment à partir des données de l'essai PEOPLE et de la cohorte PREMODA qui ne montraient pas d'association entre la durée des efforts expulsifs et le mauvais état néonatal [11,13]. Mais, contrairement à ces 2 études qui étaient réalisées à partir de base de données où les RCF n'étaient pas disponibles, nous avons pu ici relire tous les RCF qui étaient tous interprétables pendant la durée des EE. Il s'agissait de RCF normaux durant toute la période des efforts expulsifs, même lorsque celle-ci dépassait 45 min. Ces données concernant le RCF sont une des forces de notre étude. En effet, dans les études ne disposant pas des données du RCF, il est possible que les patientes, ayant une durée

Tableau 4 Facteurs de risque d'hémorragie du post-partum – analyse multivariée (n = 209).
Risk factors of postpartum haemorrhage – multivariate analysis (n = 209).

	Risque d'HPP OR ajusté [95 % IC]
<i>Groupe d'étude</i>	
VBI pour NP < 45 min	1
EE > 45 min	3,4 [0,9–12,4]
<i>IMC pré-conceptionnel (pour chaque point supplémentaire)</i>	1,1 [0,98–1,3]
<i>Diabète gestationnel</i>	
Oui	2,1 [0,5–9,6]
Non	1
<i>Durée à dilatation complète avant les EE (pour chaque heure supplémentaire)</i>	1,2 [0,7–2,4]
<i>Poids de naissance (pour chaque 100 g supplémentaire)</i>	1,1 [0,98–1,2]

VBI pour NP < 45 min : voie basse instrumentale par forceps–spatules pour non-progression avant 45 min ; EE ≥ 45 min : efforts expulsifs supérieurs ou égaux à 45 min ; IMC : indice de masse corporelle.

Tableau 5 Comparaison des issues néonatales entre les 2 groupes – analyse univariée.
Comparison of neonatal issues between the studied groups – univariate analysis.

	VBI pour NP < 45 min n = 85	EE ≥ 45 min n = 124	p
Apgar à 5 min (moy ± DS)	9,8 ± 0,5	9,8 ± 0,6	0,54
Apgar < 7 (n, %)	0 (0,0)	1 (0,8)	0,59
pH artériel au cordon (moy ± DS)	7,2 ± 0,8	7,2 ± 0,7	0,82
pH < 7,20 (n, %)	23 (27,4)	40 (32,5)	0,43
pH < 7,10 (n, %)	3 (3,6)	7 (5,7)	0,36
pH < 7,00 (n, %)	1 (1,2)	1 (0,8)	0,65
Base excès (moy ± DS)	-3,7 ± 2,1	-3,9 ± 2,6	0,58
Base excès > 12 mmol/L (n, %)	0	1 (0,8)	0,60
Traumatisme néonatal (n, %)	3 (3,5)	1 (0,8)	0,19

VBI pour NP < 45 min : voie basse instrumentale par forceps – spatules pour non-progression avant 45 min ; EE ≥ 45 min : efforts expulsifs supérieurs ou égaux à 45 min.

prolongée des efforts expulsifs, aient eu plus souvent un RCF strictement normal, induisant un biais de confusion qui pourrait minimiser le risque d'asphyxie néonatale dans le groupe EE prolongés. Il n'existe pas de données permettant d'affirmer qu'en l'absence d'anomalies du RCF, une DEE longue est associée à un sur-risque néonatal. En effet, les RPC de 2007, recommandant une limitation des EE, étaient basées sur des études avec des données essentiellement biologiques, le pH ou les lactates à la naissance, et non sur l'état clinique. De plus, dans ces études, l'analyse du RCF n'était pas prise en compte, si bien qu'il semblait difficile de déterminer si le mauvais état néonatal était secondaire aux anomalies du RCF ou à la durée prolongée des EE [28].

Cette étude observationnelle unicentrique doit être interprétée avec prudence quant à l'extrapolation des résultats et elle ne permet pas de conclure quant à la meilleure stratégie de gestion des efforts expulsifs. Cependant, nos résultats remettent en question la recommandation, spécifiquement française, d'envisager une extraction instrumentale à partir de 30 min d'efforts expulsifs si l'accouchement n'est pas imminent. Aux vues de ces résultats et des pratiques très différentes de gestion des EE dans les autres pays, il nous semble qu'une réflexion devrait avoir lieu en France. Il y a ainsi, sans doute, une place dans notre pays pour un essai randomisé comparant différents types de prise en charge lors des efforts expulsifs.

Conclusion

En l'absence d'anomalies du RCF, prolonger les EE au-delà de 45 min permet à plus de la moitié des femmes d'éviter une extraction instrumentale, et ainsi de réduire le risque de périnée complet. Dans cette étude, les extractions instrumentales se faisaient par forceps ou spatules, ce qui ne permet pas de conclure quant aux conséquences d'une stratégie de prise en charge par ventouse. Nous ne retrouvons pas d'augmentation significative du risque d'HPP chez les femmes ayant une durée prolongée des efforts expulsifs, mais un manque de puissance ne peut être exclu.

Déclaration d'intérêts

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

Références

- [1] American College of Obstetricians, Gynecologists (College), Society for Maternal-Fetal Medicine Caughey AB, Cahill AG, Guise J-M, Rouse DJ. Safe prevention of the primary cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2014;210:179–93.
- [2] Maresh M, Choong KH, Beard RW. Delayed pushing with lumbar epidural analgesia in labour. *Br J Obstet Gynaecol* 1983;90:623–7.
- [3] Vause S, Congdon HM, Thornton JG. Immediate and delayed pushing in the second stage of labour for nulliparous women with epidural analgesia: a randomised controlled trial. *Br J Obstet Gynaecol* 1998;105:186–8.
- [4] Fitzpatrick M, Harkin R, McQuillan K, O'Brien C, O'Connell PR, O'Herlihy C. A randomised clinical trial comparing the effects of delayed versus immediate pushing with epidural analgesia on mode of delivery and faecal continence. *BJOG* 2002;109:1359–65.
- [5] Gleeson NC, Griffith AP. The management of the second stage of labour in primiparae with epidural analgesia. *Br J Clin Pract* 1991;45:90–1.
- [6] Fraser WD, Marcoux S, Krauss I, Douglas J, Goulet C, Boulvain M. Multicenter, randomized, controlled trial of delayed pushing for nulliparous women in the second stage of labor with continuous epidural analgesia. The PEOPLE (Pushing Early or Pushing Late with Epidural) Study Group. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:1165–72.
- [7] Hansen SL, Clark SL, Foster JC. Active pushing versus passive fetal descent in the second stage of labor: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol* 2002;99:29–34.
- [8] Wood C, Ng KH, Hounslow D, Benning H. Time – an important variable in normal delivery. *J Obstet Gynaecol Br Commonw* 1973;80:295–300.
- [9] Roemer VM, Harms K, Buess H, Horvath TJ. Response of fetal acid–base balance to duration of second stage of labour. *Int J Gynaecol Obstet* 1976;14:455–71.

- [10] Nordström L, Achanna S, Naka K, Arulkumaran S. Fetal and maternal lactate increase during active second stage of labour. *BJOG* 2001;108:263–8.
- [11] Le Ray C, Winer N, Dreyfus M, Audibert F, Goffinet F. État néonatal et durée des efforts expulsifs chez les primipares à bas risque : données observationnelles dans 138 maternités françaises. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2010;39:297–304.
- [12] Le Ray C, Fraser W, Rozenberg P, Langer B, Subtil D, Goffinet F, et al. Duration of passive and active phases of the second stage of labour and risk of severe postpartum haemorrhage in low-risk nulliparous women. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;158:167–72.
- [13] Le Ray C, Audibert F, Goffinet F, Fraser W. When to stop pushing: effects of duration of second-stage expulsion efforts on maternal and neonatal outcomes in nulliparous women with epidural analgesia. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201:361.e1–7.
- [14] Schaal J-P, Dreyfus M, Bretelle F, Carbonne B, Dupuis O, Foulhy C, et al [Réponse à l'article de C. Le Ray et F. Audibert] Durée des efforts expulsifs : pousser n'est pas jouer. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008;37:715–23.
- [15] Christianson LM, Bovbjerg VE, McDavitt EC, Hullfish KL. Risk factors for perineal injury during delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:255–60.
- [16] Roos A-M, Thakar R, Sultan AH. Outcome of primary repair of obstetric anal sphincter injuries (OASIS): does the grade of tear matter? *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010;36:368–74.
- [17] Melchior J, Bernard C. Le rythme cardiaque foetal pendant l'expulsion de l'accouchement normal; 1977. p. 225–32 [Paris].
- [18] Aiken CE, Aiken AR, Prentice A. Influence of the duration of the second stage of labor on the likelihood of obstetric anal sphincter injury. *Birth* 2014;42:86–93.
- [19] Handa VL, Harris TA, Ostergard DR. Protecting the pelvic floor: obstetric management to prevent incontinence and pelvic organ prolapse. *Obstet Gynecol* 1996;88:470–8.
- [20] Casey BM, Schaffer JI, Bloom SL, Heartwell SF, McIntire DD, Leveno KJ. Obstetric antecedents for postpartum pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol* 2005 2005;192:1655–62.
- [21] Donnelly V, Fynes M, Campbell D, Johnson H, O'Connell PR, O'Herlihy C. Obstetric events leading to anal sphincter damage. *Obstet Gynecol* 1998;92:955–61.
- [22] Handa VL, Blomquist JL, Knoepp LR, Hoskey KA, McDermott KC, Muñoz A. Pelvic floor disorders 5-10 years after vaginal or cesarean childbirth. *Obstet Gynecol* 2011;118:777–84.
- [23] Handa VL, Blomquist JL, McDermott KC, Friedman S, Muñoz A. Pelvic floor disorders after vaginal birth: effect of episiotomy, perineal laceration, and operative birth. *Obstet Gynecol* 2012;119:233–9.
- [24] Memon H, Handa VL. Pelvic floor disorders following vaginal or cesarean delivery. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2012;24:349–54.
- [25] Friedman S, Blomquist JL, Nugent JM, McDermott KC, Muñoz A, Handa VL. Pelvic muscle strength after childbirth. *Obstet Gynecol* 2012;120:1021–8.
- [26] Memon HU, Handa VL. Vaginal childbirth and pelvic floor disorders. *Womens Heal Lond Engl* 2013;9:265–77 [quiz 276–277].
- [27] Rogers RG, Leeman LM, Borders N, Qualls C, Fullilove AM, Teaf D, et al. Contribution of the second stage of labour to pelvic floor dysfunction: a prospective cohort comparison of nulliparous women. *BJOG* 2014;121:1145–53 [discussion 1154].
- [28] Le Ray C, Audibert F. Durée des efforts expulsifs : données de la littérature. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008;37:325–8.