

Table des matières

GLOSSAIRE	1
INTRODUCTION	2
MATERIEL ET METHODES	3
RESULTATS.....	5
1. Caractéristiques de l’anesthésie	8
2. Effets secondaires de l’anesthésie.....	9
3. Traitements et évaluation de la douleur	9
3.1. Traitements administrés	9
3.2. Evaluation de la douleur	10
4. Autres paramètres de la réhabilitation précoce	10
5. Rétention aiguë d’urines (RAU)	11
6. Score de réhabilitation précoce	12
DISCUSSION	13
CONCLUSION.....	19
BIBLIOGRAPHIE.....	20
ANNEXE 1 : PROTOCOLE DE REHABILITATION PRECOCE POST-CESARIENNE DU CHU D’ANGERS MIS EN PLACE EN MAI 2017.....	22
ANNEXE 2 : BORDEREAU DE RECUEIL DE DONNEES	25
TABLE DES TABLEAUX.....	29
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	29

Glossaire

AINS	Anti-Inflammatoires Non Stéroïdiens
APD	Analgésie Péridurale
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CNGOF	Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
DROM	Département et Région d'Outre-Mer
EN	Echelle Numérique
HTA	Hypertension artérielle
IMC	Indice de Masse Corporelle
IV	Intra-Veineux
IVL	Intra-Veineux Lent
KTO	Cathéter Obturé
NVPO	Nausées Vomissements Post Opératoires
PO	Per Os
RA	Rachianesthésie
RAU	Rétention Aiguë d'Urines
SA	Semaine d'Aménorrhée
SAD	Sonde A Demeure
SDC	Suites De Couches
SFAR	Société Française Des Anesthésistes Réanimateurs
SSPI	Salle De Surveillance Post-Interventionnelle
TAP Block	Transverse Abdominal Plane Block
UMPSP	Unité Médico-Psycho-Sociale En Périnatalité
VS	Versus
VVP	Voie Veineuse Périphérique

Introduction

La réhabilitation précoce post-opératoire est apparue dans les années 1990 en chirurgie digestive grâce aux travaux de H. Kehlet (1). Selon lui, l'intervention multimodale associe une analgésie optimale, une chirurgie moins traumatisante ainsi que des soins post-opératoires peu agressifs. Cela permet de diminuer le stress post-opératoire et ainsi de réduire les effets limitants la récupération, tels que la douleur, les dysfonctions organiques, l'immobilité.

En France, le taux de césarienne reste stable depuis 2010 (20,4%) (2), soit environ 160 000 femmes césarisées par an. Il s'agit donc d'une des interventions chirurgicales les plus pratiquées chez la femme (3), avec de nombreux enjeux de santé publique. Depuis quelques années, la réhabilitation précoce a vu son application se répandre en obstétrique. En 2016, 2 maternités sur 3 présentent un programme de réhabilitation précoce (2). Ce principe semble indispensable dans le sens où les patientes doivent pouvoir être rapidement autonomes, se mobiliser et déambuler le plus confortablement possible. Il facilite ainsi les premiers soins au nouveau-né, les interactions dès la naissance tels que l'allaitement maternel ou le peau-à-peau et favorise pleinement la mise en place du lien mère-enfant.

Les grands principes de cette réhabilitation reposent sur un retrait avancé de la perfusion et de la sonde vésicale, une réalimentation dès l'arrivée dans le service d'hospitalisation de suites de couches ainsi qu'un premier lever rapide, facilité par une analgésie multimodale (3). Cela permet alors un retour à domicile anticipé ainsi qu'une diminution du temps d'hospitalisation dans le but de réduire les dépenses de santé.

En 2015, A. Renault, étudiante sage-femme à Angers, a décrit la réhabilitation multimodale post-césarienne au CHU d'Angers (maternité de type III) (4). A l'époque, aucun protocole n'avait été instauré. Certains points s'inscrivaient déjà dans la mouvance d'une réhabilitation précoce : une analgésie multimodale optimale ainsi qu'une reprise des boissons et une alimentation rapide. Cependant, d'autres points restaient encore à travailler : le délai du premier lever, le retrait de la perfusion et de la sonde urinaire en SSPI qui devaient être plus précoces.

Depuis mai 2017, un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne, nommé « RAPIDO » a été mis en place au CHU d'Angers (Annexe 1). La problématique était de caractériser les suites opératoires depuis l'instauration de ce protocole dans le service. L'hypothèse pourrait être une amélioration des pratiques grâce à la mise en place de ce protocole institutionnel, dans le respect des recommandations que requiert la réhabilitation. L'objectif de cette étude rétrospective, descriptive, monocentrique était de décrire les suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers.

Matériel et méthodes

Il s'agissait d'une étude rétrospective, monocentrique, descriptive, menée à la maternité du CHU d'Angers (maternité de type III). Cette étude a été menée du 1^{er} juillet au 31 décembre 2017.

Population cible : patientes ayant eu une césarienne entre le 1^{er} juillet et le 31 décembre 2017.

Population source :

- Critères d'inclusion : patientes ayant bénéficié du protocole « RAPIDO ».
- Critères d'exclusion : patientes présentant une pathologie ou des complications pouvant avoir un impact sur la réhabilitation post-césarienne, nécessitant une surveillance rapprochée, un maintien des dispositifs invasifs, un retard à la mobilisation et un séjour prolongé. Soit :
 - Situations hémorragiques ou à risque : hémorragie de la délivrance, hématome rétro-placentaire, diurèse hématurique en SSPI nécessitant le maintien de la sonde urinaire à demeure, métrorragies sur placenta bas inséré, rupture utérine, trouble de la coagulation, thrombopénie
 - Pathologies métaboliques et cardio-vasculaires : prééclampsie, éclampsie, HELLP syndrome, stéatose hépatique aiguë gravidique
 - Pathologies et complications des suites de couches : abcès de paroi, déhiscence de césarienne, hématome de paroi, hémopéritoine, péritonite, thrombose veineuse profonde
 - Pathologies infectieuses : chorioamniotite, hyperthermie pendant la césarienne ou en SSPI nécessitant le maintien de la voie veineuse périphérique, endométrite, pyélonéphrite aiguë en post-partum
 - Pathologies antérieures à la grossesse : diabète insulino-dépendant nécessitant un traitement par insuline intraveineuse, HTA chronique non équilibrée
 - Contexte social : patientes non francophones, patientes ayant un suivi à l'UMPSP

La sélection était faite en analysant l'ensemble des dossiers des patientes ayant eu une césarienne. Seuls les dossiers des patientes ayant bénéficié du protocole « RAPIDO » étaient inclus. Les dossiers des patientes éligibles « RAPIDO » n'ayant pas bénéficié du protocole n'ont pas été traités.

L'étude consistait à relever un ensemble de données permettant un état des lieux des modalités de réhabilitation post-césarienne au CHU d'Angers depuis la mise en place du protocole. Les données ont été recueillies à partir des dossiers obstétricaux, des dossiers de soins informatisés, des dossiers d'anesthésie ainsi que des comptes rendus de césarienne.

Ces données comportaient des informations permettant de décrire la population, les caractéristiques de l'anesthésie, de la césarienne et de la prise en charge post-opératoire (Annexe 2).

Afin d'évaluer la concordance entre le protocole en théorie et son exécution, un score de réhabilitation précoce a été établi pour chaque inclusion. Une moyenne de ce score a ainsi pu être calculée. Ce score, basé sur le score de Wyniecki et al. (5) a été modifié pour qu'il soit adapté au protocole de réhabilitation du CHU d'Angers. Il accorde un point à chaque item essentiel du programme de réhabilitation, soit un score allant de 0 à 6 :

- 1 point si la VVP a été retirée en SSPI
- 1 point si la sonde urinaire a été retirée en SSPI
- 1 point si le premier lever a été effectué avant la 6^{ème} heure post-césarienne
- 1 point si le relais PO a été réalisé dès l'arrivée en SDC
- 1 point si la reprise de l'alimentation avait lieu dès l'arrivée en SDC
- 1 point si les boissons étaient reprises en SSPI

L'analyse de ce score a porté sur les dossiers ne comportant pas de données manquantes concernant les items pris en compte.

Pour calculer les délais, le logiciel Microsoft Excel 2016 a été utilisé. Dans l'étude, les délais étaient calculés en soustrayant l'heure constatée de la variable étudiée à l'heure de la césarienne. Ils étaient exprimés en heures et correspondaient à la moyenne de l'ensemble des délais calculés pour la variable étudiée. De la même manière, la durée totale du séjour a été calculée en soustrayant la date de sortie à la date de la césarienne. Elle était exprimée en jours.

Les données ont été enregistrées avec le logiciel EpiData 3.1. Des codages ainsi que des bornes ont été rentrés pour éviter les erreurs de saisie et une vérification de la cohérence des données rentrées a été faite. Une analyse descriptive de l'ensemble des données a été réalisée.

La distribution des données quantitatives était exprimée selon la moyenne, l'écart-type et les extrêmes. La distribution des données qualitatives était exprimée en fréquence des données disponibles. L'analyse des données a été réalisée à l'aide des logiciels EpiData Analysis et BiostaTGV.

Les études comparatives ont été menées à l'aide du test de Chi-2 ou de Fisher selon les effectifs pour les données qualitatives. Le test de Student a été utilisé pour la comparaison de deux moyennes. Le seuil de significativité retenu dans cette étude était $p < 0,05$.

Résultats

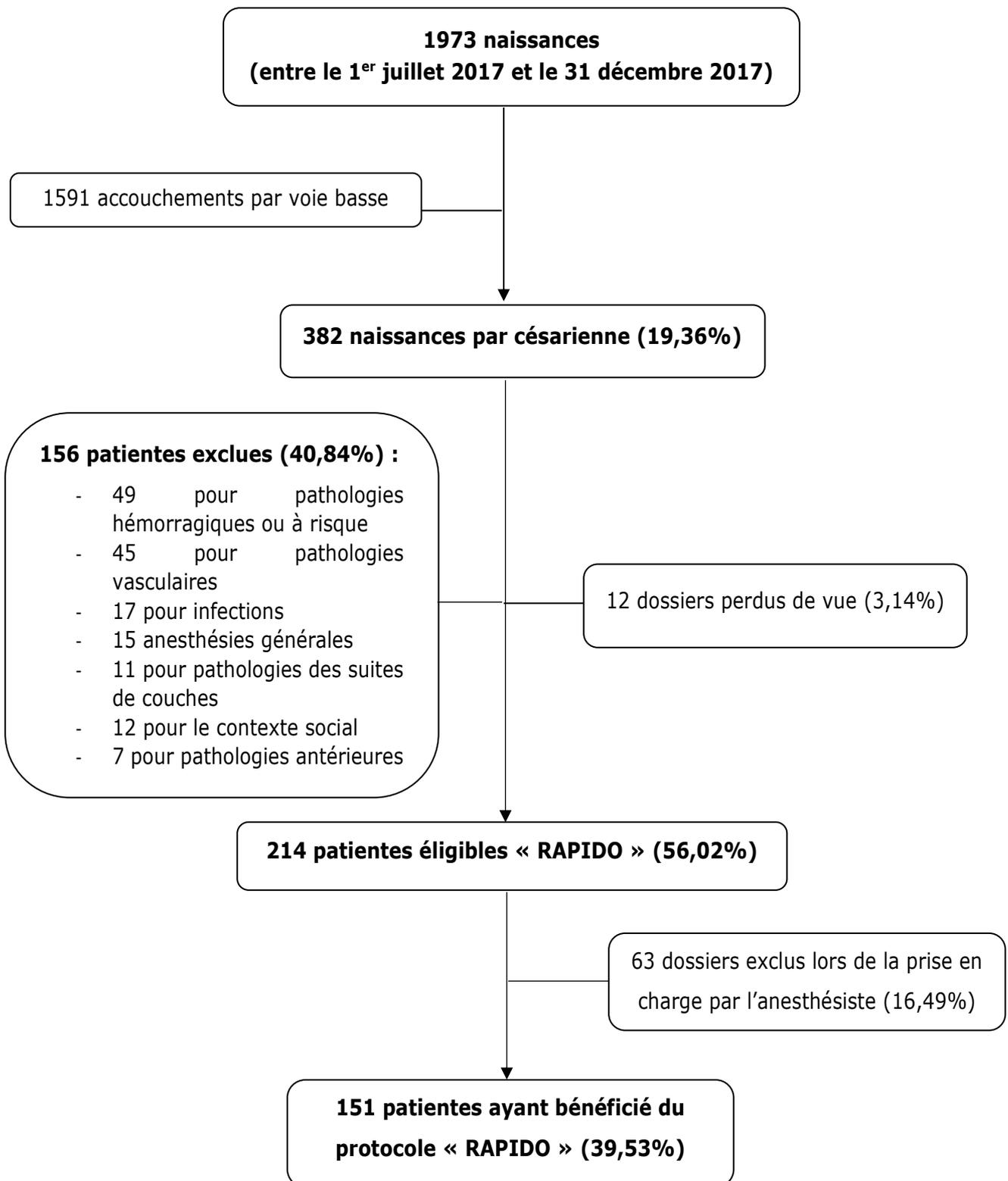


Figure 1. Flow-chart de l'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers entre le 1er juillet 2017 et le 31 décembre 2017

Tableau I. Caractéristiques de la population de l'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers entre le 1er juillet 2017 et le 31 décembre 2017

Critères	Effectif (n)	Pourcentages (%)
Age moyen (ans) $\pm \sigma$ (n=151)	30,59 \pm 6,04	
Tranches d'âges		
- \leq 25 ans	27	17,88
- 25 – 35 ans	82	54,31
- \geq 35 ans	42	27,81
IMC moyen (kg/m²) $\pm \sigma$ (n=148)	24,71 \pm 5,56	
Catégories d'IMC		
- Maigre (<18,50 kg/m ²)	8	5,41
- Normale (18,50-24,99 kg/m ²)	80	54,05
- Surpoids (25-29,99 kg/m ²)	36	24,32
- Obésité (>30 kg/m ²)	24	16,22
Situation familiale	148	
Célibataire	12	8,11
Vit en couple	83	56,08
Mariée	47	31,76
Autre	6	4,05
Origine géographique	147	
France métropolitaine	110	74,83
Europe	4	2,71
Afrique	26	17,69
DROM	5	3,41
Autre	2	1,36
Catégories socio-professionnelles	151	
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	7	4,64
Cadres et professions intellectuelles supérieures	13	8,61
Professions intermédiaires	44	29,14
Employés	39	25,83
Ouvriers	3	1,99
Sans activité professionnelle	45	29,80
Parité	151	
Primipares	74	49,01
Tabagisme (n=150)	29	19,33

Tableau II. Caractéristiques de la grossesse, de la césarienne, de l'anesthésie et du séjour en suites de couches des patientes de l'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers entre le 1er juillet 2017 et le 31 décembre 2017

Critères	Effectif	Pourcentage (%)
Caractéristiques de la grossesse	151	
Nombre de césariennes antérieures		
- 0	98	64,90
- ≥ 1	53	35,10
Type de grossesse		
- Simple	150	99,34
- Gémellaire	1	0,66
Terme moyen de la grossesse (en jours)* ± σ	272,99 ± 13,97	
Caractéristiques de la césarienne	151	
Type de césarienne		
- Programmée	65	43,05
- En travail	65	43,05
○ Déclenchement (n=65)	30	46,15
- En urgence (hors travail)	21	13,91
Technique chirurgicale		
- Pfannestiel	19	12,58
- Misgav-Ladach/Stark/Joel-Cohen	132	87,42
Hystérotomie		
- Segmentaire transversale	149	98,69
- Segmentaire verticale	1	0,66
- Rupture utérine asymptomatique	1	0,66
Caractéristiques de l'anesthésie	151	
Anesthésie locorégionale		
- Péridurale	64	42,38
- Rachianesthésie	86	56,95
- Péri-rachianesthésie	1	0,66
Caractéristiques de l'hospitalisation	151	
Temps en SSPI		
- ≤ 3h00	47	31,13
- Entre 3h00 et 4h00	83	54,97
- ≥ 4h00	21	13,91
Type d'allaitement		
- Allaitement maternel	86	56,95
○ Arrêt de l'allaitement maternel (n=86)	8	9,30
- Allaitement artificiel	65	43,05
Hospitalisation avec nouveau-né	127	84,11
Durée moyenne de l'hospitalisation (en jours) ± σ	5,51 ± 1,08	
- ≤ 4 ^{ème} jour	31	20,53
- < 4 ^{ème} jour	3	1,99

* : Ce qui correspond à 39SA

Dans 41/151 (27,15%) des cas, la césarienne était réalisée pour anomalies du rythme cardiaque fœtal. Dans 37/151 (24,50%) des cas elle était réalisée pour cause de présentation fœtale non céphalique. Dans 30/151 (19,87%) des cas, la césarienne était itérative. Dans 24/151 (15,89%) des cas, elle était réalisée pour stagnation de la dilatation ou non engagement de la présentation ; dans 11/151 (7,28%) pour échec de déclenchement. Enfin dans 8/151 (5,30%) des cas, d'autres indications étaient invoquées (pathologie maternelle, anomalie d'insertion placentaire, anxiété maternelle, préservation périnéale).

1. Caractéristiques de l'anesthésie

La rachianesthésie (RA) était réalisée avec de la bupivacaïne (le plus souvent 9 mg), du sufentanil (3 µg) et de la morphine (100 µg). L'anesthésie péridurale (APD) était réalisée avec de la lidocaïne (ainsi qu'un bolus au moment du passage au bloc obstétrical), de la ropivacaïne (12mg), du sufentanil (10 µg) (ainsi qu'un bolus au moment du passage au bloc obstétrical) et de la morphine (2mg) après l'intervention. La péri-rachianesthésie était réalisée avec de la lidocaïne, du sufentanil et de la ropivacaïne. Lors de la suture, la cicatrice était systématiquement infiltrée avec de la ropivacaïne en sous-cutanée.

Lorsque la césarienne était programmée, 65/65 (100%) patientes bénéficiaient d'une RA. Lorsqu'elle se produisait en travail, 58/65 (89,23%) patientes avaient une APD, 6/65 (9,23%) patientes une RA et 1/65 (1,54%) patientes une péri-rachianesthésie. Enfin lorsque la césarienne était en urgence, 6/21 (28,57%) avaient une APD et 15/21 (71,43%) avaient une RA.

Concernant le co-remplissage :

- Pendant la rachianesthésie, 44/86 (51,16%) patientes ont été remplies avec 500cc d'isofundine, 40/86 (46,51%) patientes entre 500 et 1000cc d'isofundine et 2/86 (2,33%) patientes avec plus de 1000cc d'isofundine.
- Pendant la péridurale, 11/64 (17,19%) patientes ont été remplies avec 500cc d'isofundine, 28/64 (43,75%) patientes entre 500 et 1000cc d'isofundine et 25/64 (39,06%) patientes avec plus de 1000cc d'isofundine.
- Pendant la péri-rachianesthésie, 1/1 (100%) patiente a été remplie avec 500cc d'isofundine.

Toutes les patientes ont reçu une antibioprofylaxie lors de l'opération. Systématiquement, 5UI d'ocytocine étaient administrés en IVL à la naissance puis un relais IV (10UI d'ocytocine dans 250cc de NaCl) était réalisé pendant deux heures. La thromboprophylaxie par héparine de bas poids moléculaire était réalisée selon les facteurs de risques, soit pour 59/151 (39,07%) patientes. Les bas de contention étaient prescrits pour toutes les patientes.

2. Effets secondaires de l'anesthésie

Tableau III. Effets secondaires de l'anesthésie dans l'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers entre le 1er juillet 2017 et le 31 décembre 2017

	Analgésie péridurale n ₁ =64, n (%)	Rachianesthésie n ₂ =86, n (%)	p
Dans les 24 premières heures post-césarienne			
Nausées	12 (18,75)	7 (8,14)	0,06
Vomissements	4 (6,25)	6 (6,98)	1
Prurit	2 (3,13)	6 (6,98)	0,47
Ballonnements	2 (3,13)	5 (5,81)	0,70
Après les 24 premières heures post-césarienne			
Prurit	0 (0)	3 (3,49)	0,26
Ballonnements	4 (6,25)	2 (2,33)	0,40

32/151 (21,19%) patientes ont présenté des effets secondaires à la suite de l'anesthésie.

Les nausées-vomissements post-opératoires (NVPO) étaient prévenus au cas par cas par de la dexaméthasone 4 ou 8 mg (selon les effets secondaires observés lors de la césarienne). De l'ondansétron était ensuite systématiquement prescrit en « si besoin ». 55/151 (36,42%) traitements antiémétiques ont été administrés par voie intra-veineuse : 44/55 (80,00%) étaient de l'ondansétron, 8/55 (14,55%) étaient de la dexaméthasone et 3/55 (5,45%) étaient du dropéridol.

3. Traitements et évaluation de la douleur

3.1. Traitements administrés

En SSPI, les traitements administrés par voie IV ont été les suivants :

- Néfopam : 138/151 (91,39%) patientes
- Paracétamol : 149/151 (98,68%) patientes
- Kétoprofène : 143/151 (94,70%) patientes
- Esoméprazole : 27/151 (17,88%) patientes. 27/143 (18,88%) patientes ayant reçu du kétoprofène.

Du carboxymaltose ferrique (Ferinject®) a été administré par voie IV pour 8/151 (5,30%) patientes durant le séjour en suites de couches.

Traitements PO administrés en unité d'hospitalisation de suites de couches :

- Paracétamol : 151/151 (100%) patientes
- Kétoprofène : 140/151 (92,72%) patientes
- Néfopam : 95/151 (62,91%) patientes

- Triméthylphloroglucinol : 11/151 (7,28%) patientes
- Tramadol : 7/151 (4,64%) patientes
- Esoméprazole : 99/151 (65,56%) patientes. 99/140 (70,71%) patientes ayant reçu du kétoprofène.
- Macrogol : 97/151 (62,24%) patientes
- Oxycodone chlorydrate : 2/151 (1,32%) patientes

Le relais PO était réalisé dans 150/151 (99,34%) des cas dès l'arrivée dans l'unité d'hospitalisation de suites de couches. Une patiente a reçu du néfopam par voie IV au moment du relais per os (0,66%).

3.2. Evaluation de la douleur

La douleur a été évaluée auprès des patientes grâce à l'échelle numérique de la douleur, de 0 à 10. Pour chaque journée passée en unité d'hospitalisation de suites de couches, la valeur maximale de l'EN était retenue. Les moyennes de l'EN étaient les suivantes :

- C0 (n=146) : $1,48 \pm 1,88$ (0 ; 8). EN < 4 = 127/146 (86,98%) patientes.
- C1 (n=150) : $1,23 \pm 1,67$ (0 ; 7). EN < 4 = 132/150 (88,00%) patientes.
- C2 (n=144) : $1,42 \pm 2,00$ (0 ; 9). EN < 4 = 117/144 (81,25%) patientes.
- C3 (n=142) : $1,23 \pm 2,04$ (0 ; 8). EN < 4 = 120/142 (84,51%) patientes.
- >C3 (n=133) : $0,64 \pm 1,40$ (0 ; 8). EN < 4 = 119/133 (89,47%) patientes.

4. Autres paramètres de la réhabilitation précoce

Pendant les trois premiers mois suivants la mise en place du protocole « RAPIDO » soit sur les mois de juillet, août et septembre, 74/108 (68,52%) patientes éligibles ont bénéficié de la réhabilitation précoce. Sur les mois d'octobre, novembre et décembre, 77/106 (72,64%) patientes éligibles ont bénéficié de la réhabilitation précoce (p=0,51).

En post-opératoire, la sonde urinaire était en moyenne maintenue $3,11 \pm 0,67$ heures après la naissance [1,90 ; 6,40] (n=151). La première miction avait lieu en moyenne $11,54 \pm 6,11$ heures après la naissance [4,10 ; 57,20] (n=140). La VVP était obturée au bout de $3,57 \pm 2,57$ heures après la naissance [2,00 ; 23,40] (n=145). Le KTO était quant à lui retiré au bout de $24 \pm 12,76$ heures après la naissance [2,60 ; 69,20] (n=71).

Le premier lever avait lieu en moyenne $7,72 \pm 2,72$ heures après la naissance [3,00 ; 23,00] (n=144). Lorsque la césarienne avait lieu entre 21h et 4h, 1/22 (4,55%) patiente s'était levée avant la 6^{ème} heure post-césarienne. En revanche lorsque la césarienne avait lieu entre 4h et 21h, 36/122 (29,51%) patientes s'étaient levées avant H6 (p=0,01).

La reprise des gaz avait lieu $27,23 \pm 12,40$ heures après la naissance [4,60 ; 65,20] (n=114) et le transit au bout de $66,83 \pm 21,30$ heures [27,10 ; 140,80] (n=148). Le recours à des antispasmodiques de type trimébutine était nécessaire pour 6/151 (3,97%) patientes. Lorsque le

premier levé était réalisé dans les 6 premières heures suivant la césarienne, la moyenne de reprise des gaz était de $26,86 \pm 12,50$ [4,60 ; 51,10] (n=27), lorsqu'il était réalisé après 6 heures, la moyenne était de $28,21 \pm 12,81$ [7,20 ; 62,20] (n=81) (p=0,63). Concernant le transit, lorsque le premier lever était réalisé avant la 6^{ème} heure post-césarienne, la moyenne était de $68,86 \pm 24,01$ [37,90 ; 140,10] (n=37), après 6 heures elle était de $65,50 \pm 20,34$ [27,10 ; 140,80] (n=105) (p=0,46).

Pour 6/75 (8,00%) patientes, la boisson était reprise en SSPI. Pour 69/75 (92,00%) patientes, la reprise des boissons était faite à l'arrivée en SDC. L'information n'était pas retranscrite dans le dossier de soins informatisé pour 76/151 (50,33%) patientes.

Pour 1/38 (2,63%) patiente, l'alimentation était reprise en SSPI (dans ce cas à cause d'une hypoglycémie). Pour 37/38 (97,37%), une collation était servie dès l'arrivée en SDC. Pour 113/151 (74,34%) patientes, l'information n'était pas retranscrite dans le dossier de soins informatisé. Les patientes étaient réalimentées en moyenne $5,01 \pm 1,50$ heures après la naissance [2,90 ; 9,80] (n=36).

5. Rétention aiguë d'urines (RAU)

33/151 (21,85%) patientes ont eu un sondage évacuateur minute pour non reprise spontanée de la miction. 9/151 (5,96%) patientes ont eu deux sondages évacuateurs. 1/151 (0,66%) en a eu 3. Pour 2/151 (1,32%) patientes, une sonde urinaire à demeure a été reposée.

Tableau IV. Nombre de sondages évacuateurs minutes en fonction de différents paramètres pouvant entraîner une RAU dans l'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers entre le 1^{er} juillet 2017 et le 31 décembre 2017

Nombre de sondages	0 n (%)	1 ou plus n (%)	p
Patientes incluses (n=151)	108 (71,52)	43 (28,48)	<0,001
Type d'anesthésie (n=150)			
- Anesthésie péridurale (n=64)	38 (59,38)	26 (40,63)	0,005
- Rachianesthésie (n=86)	69 (80,23)	17 (19,77)	
Type de césarienne (n=151)			
- Programmée (n=65)	51 (78,46)	14 (21,54)	0,10
- En travail (n=65)	40 (61,54)	25 (38,46)	0,02
- En urgence (n=21)	17 (80,95)	4 (19,05)	0,44
Remplissage (n=147)			
- <1000 cc (n=56)	46 (82,14)	10 (17,86)	0,02
- ≥1000 cc (n=91)	59 (64,84)	32 (35,16)	
Temps opératoire (n=151)			
- <30 min (n=59)	48 (81,36)	11 (18,64)	0,03
- ≥30 min (n=92)	60 (65,22)	32 (34,78)	
Temps passé en SSPI (n=151)			
- <180 min (n=47)	31 (65,96)	16 (34,04)	0,31
- Entre 180 et 240 min (n=83)	64 (77,11)	19 (22,89)	0,09
- ≥240 min (n=21)	13 (61,90)	8 (38,10)	0,30
Délai du premier lever (n=144)			
- ≤8 heures (n=91)	63 (69,23)	28 (30,77)	0,58
- >8 heures (n=53)	39 (73,58)	14 (26,42)	

6. Score de réhabilitation précoce

Le score de réhabilitation précoce a pu être appliqué sur 35/151 (23,18%) dossiers. Pour 1/35 (2,86%) dossiers le score moyen était de 3/6, pour 25/35 (71,43%) dossiers il était de 4/6 et pour 9/35 (25,71%) dossiers il était de 5/6. Le score moyen obtenu était de 4,23 ± 0,49 [3 ; 5].

Discussion

Notre objectif était de décrire les suites opératoires au décours de la mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers.

Selon B. Deniau, la mise en place d'un programme pluridisciplinaire de réhabilitation précoce post-césarienne permet d'améliorer les pratiques ainsi que la qualité de prise en charge des patientes en post-opératoire (6). De plus, le CNGOF, dans les recommandations sur le post-partum de 2015, incite à la promotion des mesures de réhabilitation précoce suite à la césarienne et à l'élaboration de protocoles standardisés dans les maternités (7). Cette réhabilitation paraît indispensable afin que les patientes retrouvent rapidement leur autonomie, ce qui facilite alors les premiers soins au nouveau-né, les interactions précoces et favorise pleinement la mise en place du lien mère-enfant.

L'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne a été réalisée sur les six premiers mois de sa mise en place, un nombre important de patientes a donc pu être inclus. De plus, de nombreuses informations concernant la population, la césarienne, l'anesthésie, le séjour en suites de couches, ont été recueillies, permettant alors une description précise des suites opératoires de la réhabilitation précoce au CHU d'Angers.

Cependant, en tant qu'étude descriptive et rétrospective, plusieurs biais sont à prendre en compte. Un biais d'information était inévitable. En effet certaines données importantes de la réhabilitation étaient manquantes, surtout concernant la reprise des boissons ou de l'alimentation. Les délais recueillis n'étaient pas toujours fiables (heure de réalisation des actes, heure relevée concernant la reprise des gaz ou du transit...). De plus l'étude ayant commencée dès la mise en place du protocole, le recul n'était peut-être pas suffisant.

Sur les 214 patientes « éligibles » pouvant bénéficier du protocole « RAPIDO », 151 patientes ont été incluses dans l'étude (70,56%), ce qui montre que dès sa mise en place au CHU d'Angers, le protocole était déjà bien ancré dans les pratiques. Après discussion avec les professionnels gravitant autour de ce protocole, il semblerait que la décision d'une inclusion au « RAPIDO » relève de la personne qui le prescrit. En effet, nous avons pu constater qu'il y avait moins d'inclusions le week-end. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les anesthésistes réanimateurs prenant ces gardes ne travaillaient pas en semaine à la maternité, et qu'ils n'étaient pas encore habitués à prescrire ce nouveau protocole au début de sa mise en place. Ou bien, avec le turn-over des internes en anesthésie-réanimation, il se peut que certains n'aient pas été avertis de la mise en place de ce protocole. De plus, le protocole évoque des « domaines d'applications » et non des « critères d'exclusions », ce qui peut laisser une libre interprétation au professionnel qui le prescrit.

Nous avons pu observer que le choix de la méthode d'anesthésie dépend du contexte de réalisation de la césarienne. La SFAR recommande la rachianesthésie en première intention pour les césariennes programmées (8). Dans le cadre d'une césarienne en urgence, c'est l'utilisation du cathéter de péridurale qui est recommandé avec un bolus de lidocaïne au moment du passage au bloc obstétrical (9). Dans notre étude, le taux de rachianesthésie et de péridurale était respectivement de 57% et 42%, ce qui correspond aux fréquences habituellement décrites (60%, 40%) (9). 65/65 (100%) des césariennes programmées étaient réalisées avec une rachianesthésie.

Une étude a évalué les effets secondaires des opioïdes intrathécaux avec des doses identiques à celles administrées au CHU d'Angers (9 mg de bupivacaïne, 0,1 mg de morphine, 3 µg de sufentanil) (10). On retrouve 10% de nausées, 12% de vomissements et 43% de prurit. Au CHU d'Angers, ces effets sont respectivement de 12,58%, 6,62% et 5,30%. Il est très probable que le caractère rétrospectif de cette étude n'ait pas permis de recenser les effets secondaires avec fiabilité, notamment concernant le prurit. La prévention des NVPO par antiémétiques IV dans notre étude était quasiment identique à la prévention réalisée il y a deux ans au CHU d'Angers (4) (respectivement 36,42% et 37,50%). Dans notre étude, les NVPO étaient prévenus au cas par cas selon les effets secondaires observés pendant la césarienne. Or la prévention antiémétique systématique en cours de césarienne par une bithérapie médicamenteuse est recommandée (7).

La prise en charge de la douleur post-opératoire grâce à une analgésie multimodale est un des éléments clés de la réhabilitation précoce post-césarienne (11). La douleur après une césarienne est en effet sévère et durable (48 à 72 heures) et peut passer à la chronicité (environ 10% des cas présentent encore des douleurs 3 mois après l'intervention) (12), il est donc nécessaire de la contrôler dès les premières heures post-opératoires. L'analgésie multimodale est apparue dans les années 1990. Elle repose sur la combinaison de plusieurs antalgiques non morphiniques en association avec la morphine par voie périmédullaire dans le but d'obtenir une meilleure action que l'administration de morphine systémique. Elle permet alors une épargne morphinique. Deux types de morphiniques périmédullaires sont utilisables : le sufentanil qui a un délai d'action court et une durée d'action brève (6 heures maximum) et la morphine (dont le délai d'action est plus long mais avec une durée d'action jusqu'à 24 heures). Pour avoir la meilleure efficacité per et post-opératoire il est donc indiqué d'utiliser les deux types de morphiniques pour un délai moyen d'analgésie d'environ 27 heures (12).

Il est alors recommandé d'utiliser une association de paracétamol, d'AINS et de néfopam en cas de chirurgie à douleur modérée à sévère en association avec les morphiniques (13). Une enquête nationale sur la pratique de la réhabilitation précoce post-césarienne (14) montre que 96% des médecins associent du paracétamol aux AINS en post-opératoire ainsi que du néfopam pour 70% d'entre eux. Le CHU d'Angers était déjà dans cette démarche concernant l'association de paracétamol

et d'AINS il y a deux ans (97,99% et 92,74%). Suite à la mise en place du protocole de réhabilitation précoce, l'administration de néfopam PO est cependant plus fréquente qu'il y a deux ans (62,91% vs 6,45%). La trithérapie analgésique du protocole de réhabilitation précoce est donc relativement bien respectée, mais n'est pas toujours prescrite en systématique les 48 premières heures post-opératoires comme le préconise le protocole. L'analgésie au CHU d'Angers est multimodale et en accord avec les recommandations actuelles (13). De plus, elle semble être très efficace puisque les scores moyens de douleur (selon l'EN) ne dépassent jamais 2/10.

La morphine intrathécale, comme nous avons pu le voir, peut être handicapante avec les NVPO mais peut aussi entraîner une dépression respiratoire (risque rare, de 0 à 0,9%) (3). Cela pousse à rechercher des techniques alternatives. L'infiltration cicatricielle par ropivacaïne utilisée systématiquement au CHU d'Angers a une efficacité reconnue et permet de réduire l'utilisation de morphine en post-opératoire (3). De nombreuses études montrent également l'efficacité du TAP Block, permettant une épargne morphinique jusqu'à la 48^{ème} heure (15). Cependant, l'EN étant déjà très faible dans notre étude et la consommation de morphine quasiment nulle, il ne semble pas présenter d'intérêt. De plus les professionnels du CHU d'Angers ne sont pas habilités à réaliser cette technique qui demande un repérage par échoguidage.

La reprise des boissons et de l'alimentation orale est possible dès les premières heures, sans effet néfaste sur la reprise du transit avec une accélération de la reprise des gaz et du péristaltisme, ainsi qu'un bénéfice en termes de confort pour la patiente (16). La reprise de la boisson dans les deux heures suivant la césarienne permet de réduire la sensation de faim et de soif et de diminuer la durée d'hospitalisation (17). Dans notre étude, la reprise des boissons était rarement effectuée en SSPI comme le préconise le protocole (8,00% des patientes). Cela est probablement dû à un problème organisationnel (accès difficile à une fontaine en SSPI). Ce point mériterait cependant d'être retravaillé, bien que pour la majorité des patientes, les boissons et l'alimentation semblent être reprises dès l'arrivée en unité d'hospitalisation. Le manque de traçabilité concernant ces deux items rend l'interprétation difficile (pour 74,83% des patientes, l'information sur la reprise de l'alimentation n'était pas transmise).

Le sondage à demeure a été réalisé pour la totalité des césariennes. Certaines études suggèrent qu'il pourrait être évité pendant le temps opératoire lors d'une césarienne programmée sans augmentation du risque de plaie vésicale et avec une réduction du risque d'infections urinaires (18). Les patientes devaient alors vider leur vessie dans l'heure précédant la chirurgie. Dans notre étude, la sonde urinaire était retirée 3,11 heures en moyenne après l'opération, soit en SSPI. Le retrait précoce de la SAD permet un raccourcissement du délai du premier lever ainsi que de la durée d'hospitalisation (19).

Notre étude a cependant montré un taux important de rétention ou miction incomplète nécessitant un sondage vésical évacuateur (28,48%). Dans la pratique obstétricale actuelle, la RAU peut être définie par « l'absence de miction spontanée six heures après un accouchement associée à un globe vésical supérieur à 400mL » (20). L'augmentation retrouvée dans notre étude est également fréquemment retrouvée chez les sujets bénéficiant d'un retrait précoce de leur sonde urinaire dans les différents protocoles de réhabilitation précoce (21,22).

La fréquence de la rétention aigüe d'urine varie et est difficile à évaluer car elle est multifactorielle. On retient notamment la dose d'anesthésique local administrée (abolition de la contraction du détroite), la dose d'opioïdes (diminution de la contraction du détroite et altération de la fonction sphinctérienne), le volume de remplissage péroopératoire, une durée de chirurgie supérieure à 120 min et l'immobilisation (23). Dans notre étude, nous avons pu observer que les patientes qui bénéficiaient d'une APD étaient plus fréquemment sondées en post-partum que les patientes sous RA (40,63% VS 20,93%). Ceci peut notamment s'expliquer par le fait que les patientes sous APD sont des patientes suivies en salle de naissance, avec un pronostic obstétrical d'accouchement par les voies naturelles, ou tout du moins d'épreuve du travail. Lors de la prise en charge pendant le travail, elles reçoivent un volume de perfusion plus important (82,1% des patientes ont été remplies avec plus de 500 mL d'isofundine sous APD), avec un temps entre la pose d'APD et la naissance (par césarienne en urgence) parfois relativement long. A contrario, les patientes sous RA bénéficient d'une césarienne programmée dans les minutes qui suivent le geste anesthésique. Une étude a retrouvé qu'un volume de perfusion per opératoire supérieur à 750 mL était un facteur de risque de RAU en postopératoire (24). Notre étude le montre également puisqu'avec un volume de perfusion supérieur à 1000 mL, le taux de sondage augmente significativement. Or la SFAR ne recommande pas l'utilisation d'un remplissage vasculaire systématique au cours du travail pour limiter le risque de survenue d'une hypotension lors de l'installation d'une APD (25). La réduction du remplissage vasculaire lors du travail semble être un point important afin de diminuer le taux de RAU. Cependant ces résultats sont à interpréter avec du recul. En effet il aurait été intéressant de recueillir le nombre de sondages évacuateurs effectués pendant le travail, ainsi que la durée du travail avant le passage au bloc opératoire. Ce sont deux paramètres qui pourraient éventuellement influencer le taux de RAU.

Il semblerait qu'une intervention opératoire supérieure à 30 min soit également responsable d'un taux de RAU plus important. En revanche, le temps passé en SSPI et le délai du premier lever ne semblent pas influencer significativement le taux de sondages.

Maintenir une sonde urinaire de façon prolongée entraîne un risque d'infection urinaire (26) mais toute manœuvre rétrograde (sondages évacuateurs) entraîne également ce risque. La plupart des auteurs pratiquent un sondage évacuateur simple pour le premier sondage. S'il y a nécessité d'un

second sondage, certains conseilleront la pose d'une sonde urinaire à demeure. D'autres conseilleront d'attendre 24 heures pour la poser en poursuivant les sondages évacuateurs intermittents, ce qui va dans le sens de la réhabilitation précoce en limitant la présence de dispositifs invasifs (27). Dans notre étude, 6,62% patientes ont été sondées plus d'une fois en suites de couches, c'est donc une proportion non négligeable de femmes à risque d'infection urinaire. Il aurait été intéressant d'évaluer le taux d'infections à la suite des sondages réalisés en suites de couches.

Les habitudes anesthésiques au CHU d'Angers sont restées les mêmes que celles existant avant la mise en place du protocole de réhabilitation précoce, notamment concernant l'administration de morphiniques. Il est possible qu'en diminuant ou en arrêtant l'injection de la morphine neuraxiale, on obtienne un taux de sondages évacuateurs plus faible. C'est notamment ce que montre une étude sur la modification d'un protocole de réhabilitation précoce suite à la constatation d'un taux important de sondages urinaires en suites de couches. En supprimant la morphine locorégionale et en diminuant le volume de remplissage vasculaire, le taux de sondages évacuateurs est passé de 25,20% à 1,30% (22). Cela au prix d'une augmentation de la douleur pendant les 24 premières heures. En effet, dans cette étude, on retrouve une moyenne de 2,73 VS 3,28 le premier jour après modification du protocole. Cela pourrait rester acceptable compte tenu des très faibles scores obtenus actuellement dans notre étude mais il est nécessaire d'en discuter avec l'équipe d'anesthésie.

Concernant les autres paramètres de la réhabilitation précoce, nous avons pu observer que le protocole institutionnel (basé sur les recommandations nationales) était bien respecté : un KTO était mis en place au bout de 3,57 heures (soit en SSPI). Le KTO était ensuite retiré en moyenne 24 heures après la naissance (comme préconisé par le protocole). Le premier lever avait lieu 7,72 heures en moyenne après la césarienne. Concernant ce dernier point, il est recommandé dans le protocole que le lever soit effectué dès le retour en chambre, si possible avant H6 voire avant H12. En effet, A. Renault a pu montrer qu'un premier lever précoce favorisait la reprise du transit et des gaz (4). Dans notre étude, nous n'avons pas observé de différences concernant la reprise des gaz et du transit en fonction du délai du premier lever. Nous avons pu remarquer que le premier lever était effectué plus tardivement lorsque la césarienne était réalisée entre 21h et 4h. Cela peut facilement s'expliquer par le fait que le personnel privilégie le sommeil et le repos de la patiente, préférant un premier lever dans la matinée. Pour autant, il reste intéressant d'encourager les patientes à se mobiliser dès que possible (selon leur état clinique) pour participer aux premiers soins de leur enfant.

Concernant le score de réhabilitation précoce utilisé dans notre étude, il reste difficilement interprétable au vu de sa faible utilisation. Globalement, aucune patiente n'a pu atteindre les 6 points sur 6 compte tenu du fait que la reprise de la boisson ne s'effectue pas en SSPI. Le score moyen étant

de 4,23/6, nous pouvons conclure que le protocole de réhabilitation précoce est plutôt bien appliqué au CHU d'Angers depuis sa mise en place.

La réhabilitation précoce a également pour but de réduire la durée d'hospitalisation. Au niveau national, en cas d'accouchement par césarienne sans transfert néonatal, la fréquence des séjours « longs » de six jours ou plus est passée de 43,5% en 2010 à 16,9% en 2016, et la fréquence des séjours de quatre jours est passée de 13,3% en 2010 à 35,5% en 2016. La fréquence des sorties précoces de la maternité en cas de césarienne est passée de 2,8% en 2010 à 5,8% en 2016 (2). En cas de sortie précoce, la sortie peut se faire au cours des 96 premières heures après un accouchement par césarienne (28). Dans notre étude, 20,53% des patientes quittaient la maternité avant ou durant le 4^{ème} jour d'hospitalisation. Ce taux est beaucoup plus élevé que le taux d'A. Renault obtenu deux ans plus tôt (6,45% des patientes) (4), mais il reste encore en dessous de la moyenne nationale. Ces résultats peuvent s'expliquer par le fait que le protocole venait de se mettre en place dans le service, ainsi la sortie précoce n'était pas d'usage. De plus, la sortie précoce des patientes en maternité peut être compromise par d'autres problématiques, sans rapport avec l'état de santé maternel : difficulté dans la mise en place de l'allaitement, complications néonatales... De nombreux facteurs influent donc sur cette durée d'hospitalisation. A l'heure actuelle en France, l'objectif de sortie dans les 96 heures de la césarienne semble donc être encore difficile à atteindre.

Conclusion

Le protocole de réhabilitation précoce post-césarienne semble déjà bien ancré à la maternité du CHU d'Angers. L'analgésie multimodale est globalement respectée et contrôle efficacement la douleur post-opératoire. Le retrait de la sonde urinaire ainsi que la mise en place d'un cathéter obturé sont précoces, dès la sortie de SSPI. Le premier lever est réalisé avant la 12^{ème} heure post-césarienne pour la majorité des patientes. En revanche, la reprise des boissons dès la deuxième heure après la césarienne est un point qui reste à travailler ainsi que la prévention systématique des nausées et vomissements et la délivrance exhaustive des antalgiques durant les 48 premières heures.

La mise en place de ce protocole semble permettre une amélioration significative en termes d'autonomie et de durée de séjours (donc de confort au sens général) sans augmenter le taux de complications, hormis les rétentions aiguës d'urines. La démedicalisation est un thème émergent dans le domaine obstétrical, avec notamment la création d'espaces physiologiques, l'organisation de sorties précoces, la prise en charge globale des patientes en suites de couches... La réhabilitation précoce suit cette dynamique. Or, la survenue d'une RAU impacte cette réhabilitation. Elle implique des gestes invasifs en post-partum et peut engendrer un retentissement psychologique non négligeable. Au terme de notre étude, il apparaît important de limiter les apports vasculaires afin de réduire le nombre de RAU et de sensibiliser les équipes soignantes à poursuivre un accompagnement global des patientes en respectant les recommandations. Dans l'objectif d'une prise en charge optimale, cette étude nous permet de nous questionner sur les différents paramètres pouvant influencer le taux de RAU en suites de couches. En effet, il pourrait être intéressant de recueillir d'autres données comme la durée du travail avant le passage au bloc obstétrical ainsi que le nombre de sondages évacuateurs pendant le travail.

Bibliographie

- 1) Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth.* 1997 Mai ;78(5):606-17.
- 2) INSERM, DREES. Enquête nationale périnatale. Rapport 2016. Les naissances et les établissements, situation et évolution depuis 2010. Ministère des solidarités et de la santé. 2017 Oct:14-177.
- 3) Wyniecki A, Tecsy M, Benhamou D. La césarienne : une intervention qui doit maintenant bénéficier du concept de réhabilitation précoce postopératoire. *Le Praticien en anesthésie réanimation.* 2010 Nov ;14 : 375 – 82.
- 4) Renault A. Description de la réhabilitation multimodale post-césarienne au CHU d'Angers. Etude rétrospective descriptive réalisée au CHU d'Angers du 1^{er} janvier au 30 juin 2015 [Mémoire de Diplôme d'Etat de sage-femme]. Angers : UFR des Sciences Médicales. 2016 Juin.
- 5) Wyniecki A, Raucoules-Aimé M, De Montblanc J, Benhamou D. Réhabilitation précoce après césarienne programmée : enquête de pratique auprès des maternités des régions Provence – Alpes – Côtes d'Azur et Île de France. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation.* 2013 Jan ;32(2013) : 149-56.
- 6) Deniau B, Bouhadjari N, Faitot V, Mortazavi A, Kayem G, Mandelbrot L, et al. Evaluation of a continuous improvement programme of enhanced recovery after caesarean delivery under neuraxial anaesthesia. *Anaesth Crit Care Pain Med.* 2016 Dec;35(6):395–409
- 7) Sénat M-V, Sentilhes L, Battut A, Benhamou D, Bydlowski S, Chantry A, et al. Post-partum : recommandations pour la pratique clinique – Texte court. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2015 Dec;44(10):1157–66.
- 8) SFAR. Les blocs périmédullaires chez l'adulte. Recommandations pour la pratique clinique. *Ann Fr Anesth Réanimation.* 2007 Jul;26(7-8):720–52.
- 9) Chassard D, Bouvet L. Anesthésie pour césarienne. *Ann Fr Anesth Réanimation.* 2015;1:10–8.
- 10) Dahl JB, Jeppesen IS, Jørgensen H, Wetterslev J, Møiniche S. Intraoperative and postoperative analgesic efficacy and adverse effects of intrathecal opioids in patients undergoing cesarean section with spinal anesthesia: a qualitative and quantitative systematic review of randomized controlled trials. *Anesthesiology.* 1999 Dec;91(6):1919–27.
- 11) Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *Lancet* 2006;367:1618-25
- 12) Mignon A. Quelle anesthésie-analgésie pour la césarienne en per et post-opératoire? *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* oct 2008;37(4S1):5-7.
- 13) D. Fletcher, F. Aubrun. Recommandations formalisées d'experts 2008. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. *SFAR* 2008 Nov ;27(2008) : 1035-41.
- 14) Jacques V, Vial F, Lerintiu M, Thilly N, Mc Nelis U, Raft J, et al. Réhabilitation périopératoire des césariennes programmées non compliquées en France : enquête de pratique nationale. *Ann Fr Anesth Réanimation.* 2013 Mar;32(3):142–8.
- 15) McDonnell JG, Curley G, Carney J et al. The analgesic efficacy of transversus abdominis plane block after cesarean delivery : a randomized controlled trial. *Anesth Analg* 2008 ;106 :186-91.

- 16) Kovavisarach E, Atthakorn M. Early versus delayed oral feeding after cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet.* 2005 Jul;90(1):31-4.
- 17) Mulayim B, Celik NY, Kaya S, Yanik FF. Early oral hydration after cesarean delivery performed under regional anesthesia. *Int J Gynecol Obstet.* 2008 Jun;101(3):273-6.
- 18) Li L, Wen J, Wang L, Li Y, Li Y. Is routine indwelling catheterisation of the bladder for caesarean section necessary ? A systematic review: Indwelling urinary catheter in caesarean section. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2011 Mar;118(4):400-9.
- 19) El-Mazny A, El-Sharkawy M, Hassan A. A prospective randomized clinical trial comparing immediate versus delayed removal of urinary catheter following elective cesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2014 Oct;181:111-4.
- 20) Glavind K, Bjork J. Incidence and treatment of urinary retention postpartum. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2003;14:119-21.
- 21) Rousseau A, Sadoun M, Aimé I et al. Etude comparative sur la réhabilitation améliorée postcésarienne : quels bénéfices, quels risques ? *Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie.* 2017 Août ;45 (2017) :387-92.
- 22) Lallemand Orsat C. La réhabilitation précoce après césarienne. Instauration d'un protocole de réhabilitation précoce après césarienne : évaluation et ajustement du protocole. A propos de 234 patientes. [Thèse pour obtenir le grade de Docteur en Médecine]. Lyon 1 : Université Claude Bernard 2017.
- 23) Keïta-Meyer H, Golmard J, Faitot V. Dysfonction vésicale en anesthésie. *MAPAR* 2010. 117-29.
- 24) Keita H, Diouf E, Tubach F, Brouwer T, Dahmani S, Mantz J, et al. Predictive factors of early postoperative urinary retention in the postanesthesia care unit. *Anesth Analg* 2005;101:592-6.
- 25) Vallet B, Blanloeil Y, Cholley B. Stratégie du remplissage vasculaire périopératoire. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation.* 2013 (32) :454-62.
- 26) Buchholz NP, Daly-Grandeau E, Huber-Buchholz MM. Urological complications associated with caesarean section. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1994 Sep;56(3):161-3.
- 27) Guiheneuf A, Weyl B. Rétention aiguë d'urine du post-partum. À propos de deux cas et revue de la littérature. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008;37(6):614-7
- 28) HAS. Recommandation de bonne pratique. Sortie de maternité après accouchement : conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés. 2014 Mars.

Annexe 1 : Protocole de réhabilitation précoce post-césarienne du CHU d'Angers mis en place en mai 2017

	POLE FEMME MERE ENFANT - SERVICE DE GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE	PR-0554
	PROTOCOLE DE REHABILITATION PRECOCE POST-CESARIENNE	Version 1
		19/05/2017
		Page 1 sur 3

1. OBJECTIF

- Démédicalisation précoce de la patiente césarisée
- Reprise de la déambulation dans les 12 heures du PP
- Prise en charge multimodale de la douleur
- Reprise d'une alimentation précoce
- Le but : favoriser le lien mère-père-enfant, l'allaitement, la participation aux premiers soins...

2. DOMAINE D'APPLICATION

- Césariennes programmées ou en urgence
- Césariennes sous APD ou rachianesthésie
- Absence de pathologie maternelle préexistante à la grossesse ou liée à la grossesse pouvant compliquer les suites de la césarienne (pré éclampsie, HELLP syndrome, thrombopénie...)
- Technique chirurgicale simple, pas d'hémorragie de la délivrance, pas de difficultés à réaliser l'hémostase, pas de plaie digestive ou vésicale
- Décision finale conjointe entre l'anesthésiste et l'obstétricien de réaliser une réhabilitation précoce.
- Critères d'exclusion : barrière linguistique et difficultés de compréhension.

3. DESTINATAIRES POUR APPLICATION

Médecins anesthésistes, gynéco-obstétriciens, les internes en médecine, Sages-femmes, IADE, infirmières de SSPI, infirmières puéricultrices.

4. DOCUMENTS LIES

- Protocole de prise en charge du risque thromboembolique dans le postpartum
- Recommandations du CNGOF du post partum (2015)

5. INFORMATION AUX PATIENTES

- Si possible, remettre au préalable pour les césariennes programmées une fiche d'information sur la réhabilitation précoce post césarienne.
- En cas de césarienne en urgence, la patiente sera informée, par les soignants au fur et à mesure de sa prise en charge, des modalités pratiques de cette réhabilitation.

6. EN PEROPERATOIRE

- Limiter les apports hydriques et prévenir les nausées et vomissements peropératoires
- Techniques habituelles d'anesthésies locorégionales (APD ou RA)
- Co remplissage 500cc de sérum physiologique ou Isofundine pendant la RA,
- Antibio prophylaxie après clampage du cordon
- Vasopresseurs prophylactiques ou curatifs pour gérer HypoTA de la RA,
- Ocytocine 5UI au clampage en IVL, puis relais 250cc serum phy + 10 UI Ocytocine en 2 heures
- Prévention NVPO (Dexaméthasone 4 ou 8 mg)

Validation (Expertise)	Approbation (Responsabilité)
Nom : Dr M. MERCIER Fonction : Praticien Hospitalier Secteur d'activité : Service de gynécologie obstétrique Visa :	Nom : Dr PH GILLARD Fonction : Chef de Service Secteur d'activité :Service de gynécologie obstétrique Visa :
Vérification (Normes documentaires)	
Nom : Anne laure LE GUERN Signé le 16/05/2017	Secteur d'activité : Direction de la Qualité et de la Gestion des Risques

- Morphine 2mg dans le cathéter de péridurale si APD, 100µg si RA.
- Infiltration de la cicatrice au moyen de NAROPEINE
- Prescription systématique de ZOPHREN en SI BESOIN

7. EN SSPI

Durée de surveillance de 2 heures minimum

Boissons autorisées à H+1 si RAS

Analgésie Multimodale IV :

-Systématique et antalgiques à prendre ensemble si absence de CI :

PARACETAMOL 1g IV

PROFENID 50 mg IV

ACUPAN 20 mg en perfusette sur 20 minutes

-A la fin du sérum physiologique avec les 10 UI d'OCYTOCINE, obturer le cathlon Pas de relais avec G5 sauf avis contraire.

Retrait systématique de la sonde urinaire à la sortie de la SSPI, avant le retour en suites de couches sauf contre-indication.

8. A l'arrivée en suites de Couches ou grossesses pathologiques

Alimentation :

Collation H+2 au retour en chambre, puis repas aux heures habituelles et identiques aux autres patientes.

Antalgiques :

Trithérapie analgésique systématique les premières 48 heures per os à prendre en association PARACETAMOL 1g toutes les 6 heures

PROFENID 100mg toutes les 12 heures avec 1cp INEXIUM 20 /24h

ACUPAN 1 ampoule toutes les 4 à 6 heures

Monitorer la douleur avec une échelle visuelle

Analgésie de recours OXYNORM 5mg toutes les 6 heures si EVA > 4

Attention ! Pas avant 12 heures si rachi anesthésie avec morphine

Pas avant 24 h si APD avec morphine

Antiémétiques :

Si nausées, vomissements Ondansétron (ZOPHREN) 4mg toutes les 6 h en lyophilisat oral.

Miction

Surveillance de la reprise de la miction qui doit se faire dans les 6 heures suivant le retour en chambre, surveillance avec bladerscann si absence de miction à H6.

Prévention des complications thromboemboliques

BAT de classe 2 systématiques.

HBPM selon protocole et recommandations du CNGOF 2015.

Mobilisation

Lever avec aide dès le retour en chambre et si possible avant H6 voire avant H12.

VVP :

Retrait de la voie veineuse à H+24

9. REFERENCES

Protocole de réhabilitation précoce post césarienne du CHU de Nantes

Protocole de réhabilitation précoce post césarienne de l'Hôpital Bicêtre

10. DEFINITIONS et ABREVIATIONS

RL: ringer lactate
 SSPI : service de soins post interventionnels
 BAT: bas anti-thrombose
 HBPM : héparine de bas poids moléculaire
 PSE : pousse seringue électrique
 APD : analgésie péridurale
 RA : rachianesthésie
 AG : anesthésie générale
 VVP : Voie veineuse périphérique

11. DESCRIPTION DU PROCESSUS EN MODE DEGRADE

« Néant »

12. EVALUATION

Recueil des événements indésirables

13. COMPOSITION DU GROUPE DE TRAVAIL

Obligatoire

NOM Prénom	Fonction	Secteur d'activité
Dr Ph GILLARD	Médecin responsable	Service de Gynécologie Obstétrique
Dr M. MERCIER	Praticien Hospitalier	Service de Gynécologie Obstétrique
Dr P.M. FAYOLLE	Médecin Anesthésiste	Service d'Anesthésie Réanimation
Mme N. HOUJ	Médecin Anesthésiste	Service d'Anesthésie Réanimation
M. B. BOUGELOIS	Médecin Anesthésiste	Service d'Anesthésie Réanimation

Annexe 2 : Bordereau de recueil de données

Population de l'étude :

- 1) Numéro d'inclusion : /_/_/_/
- 2) Date de naissance : /_/_/ /_/_/ /_/_/_/_/
- 3) Date de la césarienne : /_/_/ /_/_/ /_/_/_/_/
- 4) Taille : /_/_/_/
- 5) Poids : /_/_/_/ , /_/_/
- 6) Situation familiale :
 1. Célibataire
 2. En couple
 3. Mariée
 4. Autre
- 7) Catégorie socio-professionnelle :
 1. Artisans, commerçants, chefs d'entreprises
 2. Cadres et prof. intellectuelles supérieures
 3. Professions intermédiaires
 4. Employés
 5. Ouvriers
 6. Sans activité professionnelle
- 8) Origine géographique :
 1. France
 2. Europe
 3. Afrique
 4. Asie
 5. Amérique
 6. Autre
- 9) Tabagisme : /_/_/_/
- 10) Gestité : /_/_/_/
- 11) Parité : /_/_/_/

Caractéristiques de la grossesse :

- 12) Type de grossesse :
 1. Grossesse singleton
 2. Grossesse gémellaire
 3. Grossesse multiple
- 13) Nombre de césariennes antérieures : /_/_/_/
- 14) Terme de la grossesse (en jours) : /_/_/_/_/ , /_/_/_/

Caractéristiques de la césarienne/anesthésie :

- 15) Type de césarienne :
 1. Programmée
 2. En travail
 3. En urgence (hors travail)
- 16) Indication de la césarienne :
 1. Itérative
 2. ARCF
 3. Stagnation ou non engagement
 4. Pathologie maternelle
 5. Anomalie d'insertion placentaire
 6. Présentation fœtale

- 17) Déclenchement du travail : 7. Autre
0. Non
1. Oui
- 18) Technique chirurgicale utilisée : 1. Misgav-Ladach / Stark / Joel-Cohen
2. Pfannenstiel
3. Autre
- 19) Hystérotomie : 1. Segmentaire transversale
2. Segmentaire verticale
3. Autre
- 20) Anesthésie réalisée : 1. Analgésie péridurale
2. Rachianesthésie
3. Péri-rachianesthésie
4. Générale
- 21) Produits anesthésiques utilisés : 1. Bupivacaïne
2. Morphine
3. Sufentanil
4. Ropivacaïne
5. Lidocaïne
- 22) Infiltration de ropivacaïne (Naropéine) sous cutanée : 0. Non
1. Oui
- 23) Administration ocytocine (5UI) au clampage du cordon : 0. Non
1. Oui
- 24) Relais ocytocine (10 UI+250 cc sérum phy) : 0. Non
1. Oui
- 25) Saignements totaux : /_/_/_/_/_
- 26) Temps opératoire : /_/_/_/_
- 27) Temps passé en SSPI (en heures) : /_/_/_/_
- 28) Remplissage vasculaire au total (en cc) : /_/_/_/_

Délai des différents composants de la réhabilitation précoce :

- 29) Délai d'obturation du cathlon (en heures) : /_/_/_/_
- 30) Délai de retrait de la sonde à demeure (en heures) : /_/_/_/_
- 31) Nombre de sondages évacuateurs réalisés après retrait de la sonde à demeure pour absence de miction : /_/_
- 32) Sonde à demeure reposée ? 0. Non
1. Oui
- 33) Délai du 1^{er} lever (en heures) : /_/_/_/_
- 34) Reprise de l'alimentation (en heures) : /_/_/_/_
- 35) Reprise des boissons : 1. En SSPI
2. A l'arrivée en SDC
- 36) Reprise des gazs (en heures) : /_/_/_/_
- 37) Reprise du transit (en heures) : /_/_/_/_

Surveillance en SDC :

- 38) Type d'allaitement : 1. Allaitement maternel
2. Biberon

3. Allaitement mixte

39) Arrêt de l'AM pendant le séjour : 0. Non

1. Oui

40) Hospitalisation avec nouveau-né : 0. Non

1. Oui

41) EN en SDC :

	<24h	Entre 24 et 48h	Entre 48 et 72h	Entre 72 et 96h	>96h
EVA					

42) Traitements antalgiques **IV** administrés :

	<24h	Entre 24 et 48h	Entre 48 et 72h	Entre 72 et 96h	>96h
Néfopam					
Paracétamol					
Kétoprofène					
Tramadol					
Nalbuphine					
Autres : _____ _____					

43) Traitements antalgiques **PO** administrés :

	<24h	Entre 24 et 48h	Entre 48 et 72h	Entre 72 et 96h	>96h
Néfopam					
Paracétamol					
Kétoprofène					
Tramadol					
Spasfon					
Oxynorm					
Autres : _____					

- 44) Effets secondaires < 24h :
1. Nausées
 2. Vomissements
 3. Prurit
 4. Ballonnements
 5. Autre : _____
- 45) Effets secondaires > 24h :
1. Nausées
 2. Vomissements
 3. Prurit
 4. Ballonnements
 5. Autre : _____
- 46) Date de sortie : /_/_ /_/_ /_/_/_/_
- 47) Durée de l'hospitalisation (en jours) : /_/_ , /_/_

Table des illustrations

Figure 1. *Flow-chart de l'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers entre le 1er juillet 2017 et le 31 décembre 2017*..... 5

Table des tableaux

Tableau I. *Caractéristiques de la population de l'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers entre le 1er juillet 2017 et le 31 décembre 2017* 6

Tableau II. *Caractéristiques de la grossesse, de la césarienne, de l'anesthésie et du séjour en suites de couches des patientes de l'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers entre le 1er juillet 2017 et le 31 décembre 2017*..... 7

Tableau III. *Effets secondaires de l'anesthésie dans l'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers entre le 1er juillet 2017 et le 31 décembre 2017*..... 9

Tableau IV. *Nombre de sondages évacuateurs minutes en fonction de différents paramètres pouvant entraîner une RAU dans l'étude sur la description des suites opératoires après mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne au CHU d'Angers entre le 1^{er} juillet 2017 et le 31 décembre 2017* 12

RESUME

Contexte : La césarienne est une opération chirurgicale qui concerne environ 20% des femmes en France. Les Recommandations pour la Pratique Clinique du CNGOF de 2015 encouragent la réhabilitation précoce pour les patientes césarisées. Depuis mai 2017, un protocole de réhabilitation précoce post-césarienne a été mis en place au CHU d'Angers. L'objectif de cette étude était de décrire les suites opératoires après mise en place du protocole.

Matériel et méthode : Une étude rétrospective, descriptive a été réalisée du 1^{er} juillet au 31 décembre 2017 au CHU d'Angers. Les données ont été recueillies à partir des dossiers obstétricaux, des dossiers d'anesthésie et des dossiers de soins informatisés. Un score de réhabilitation précoce a été établi afin d'évaluer la concordance entre le protocole en théorie et son exécution. Ce score reprenait chaque item essentiel du programme de réhabilitation précoce.

Résultats : 151 patientes ont été incluses dans l'étude. Le score moyen de réhabilitation précoce post-césarienne était de 4,23/6. 28,48% des patientes ont présenté une rétention urinaire nécessitant un ou plusieurs sondages évacuateurs en suites de couches. Certains paramètres influençaient significativement le taux de sondages : le type d'anesthésie ($p=0,005$), le type de césarienne ($p=0,02$), le remplissage vasculaire ($p=0,02$) ainsi que le temps opératoire ($p=0,03$).

Conclusion : Le protocole de réhabilitation précoce post-césarienne est déjà bien ancré à la maternité du CHU d'Angers. La mise en place de ce protocole semble améliorer l'autonomie des patientes sans augmenter le taux de complications, hormis les rétentions aiguës d'urines. Il apparaît alors important de limiter les apports vasculaires administrés.

ABSTRACT

Background : Caesarean section is a surgical operation that affects about 20% of women in France. The recommendations for Clinical Practice of the National College of Obstetrics and Gynecology 2015 encourages early rehabilitation for caesarean patients. Since May 2017, an early post-caesarean rehabilitation program has been implemented at the University Hospital of Angers. The objective of this study was to describe surgical outcomes after implementation of this protocol.

Material and method : A retrospective, descriptive study was conducted from July 1st to December 31st, 2017 at Angers University Hospital. Data were collected from obstetrical files, anaesthesia records and computer records. An early rehabilitation score was established to assess concordance with the protocol in theory and its execution. This score represented each essential element of the early rehabilitation program.

Results : 151 people were included in the study. The average post-caesarean early rehabilitation score was 4.23 / 6. 28.48% of the patients had urinary retention, requiring one or more catheterisation of the bladder in postpartum. Several parameters influence this rate: type of anaesthesia ($p = 0.005$), type of caesarean section ($p = 0.02$), vascular filling ($p = 0.02$) and operating time ($p = 0.03$).

Conclusion : The protocol of early post-caesarean rehabilitation is already well anchored at the maternity of the University Hospital of Angers. The implementation of this protocol improves the autonomy of patients without increasing the rate of complications, except for urinary retention. It then appears important to limit the vascular contributions administered.

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) Léa PASQUIER
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiante le **19/04/18**

**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**

Présidence de l'université
40 rue de rennes – BP 73532
49035 Angers cedex
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

