



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -  
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON 1  
FACULTE DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE LYON-SUD CHARLES MERIEUX

Année 2017      N°85

# **LA REHABILITATION PRECOCE APRES CESARIENNE**

INSTAURATION D'UN PROTOCOLE DE REHABILITATION PRECOCE APRES CESARIENNE :  
EVALUATION ET AJUSTEMENT DU PROTOCOLE.  
A PROPOS DE 234 PATIENTES.

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard – Lyon 1  
et soutenue publiquement le 3 avril 2017  
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
par

Charlotte LALLEMAND ORSAT  
Née le 7 août 1987  
à Bar-Le-Duc



UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON 1  
FACULTE DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE LYON-SUD CHARLES MERIEUX

Année 2017 N°85

# **LA REHABILITATION PRECOCE APRES CESARIENNE**

INSTAURATION D'UN PROTOCOLE DE REHABILITATION PRECOCE APRES CESARIENNE :  
EVALUATION ET AJUSTEMENT DU PROTOCOLE.  
A PROPOS DE 234 PATIENTES.

THESE

Présentée à l'Université Claude Bernard – Lyon 1  
et soutenue publiquement le 3 avril 2017  
pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
par

Charlotte LALLEMAND ORSAT  
Née le 7 août 1987  
à Bar-Le-Duc

# UNIVERSITE CLAUDE BERNARD – LYON 1

---

2016-2017

. Président de l'Université	Frédéric FLEURY
. Président du Comité de Coordination des Etudes Médicales	Pierre COCHAT
. Directeur Général des Services	Dominique MARCHAND

## **SECTEUR SANTE**

UFR DE MEDECINE LYON EST	Doyen : Gilles RODE
UFR DE MEDECINE ET DE MAIEUTIQUE LYON SUD - CHARLES MERIEUX	Doyen : Carole BURILLON
INSTITUT DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES (ISPB)	Directeur : Christine VINCIGUERRA
UFR D'ODONTOLOGIE	Doyen : Denis BOURGEOIS
INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE READAPTATION (ISTR)	Directeur : Xavier Perrot
DEPARTEMENT DE FORMATION ET CENTRE DE RECHERCHE EN BIOLOGIE HUMAINE	Directeur : Anne-Marie SCHOTT

## **SECTEUR SCIENCES ET TECHNOLOGIE**

UFR DE SCIENCES ET TECHNOLOGIES	Directeur : Fabien DE MARCHI
UFR DE SCIENCES ET TECHNIQUES DES ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES (STAPS)	Directeur : Yannick VANPOULLE
POLYTECH LYON	Directeur : Emmanuel PERRIN
I.U.T. LYON 1	Directeur : Christophe VITON
INSTITUT DES SCIENCES FINANCIERES ET ASSURANCES (ISFA)	Directeur : Nicolas LEBOISNE
OBSERVATOIRE DE LYON	Directeur : Isabelle DANIEL
ECOLE SUPERIEUR DU PROFESSORAT ET DE L'EDUCATION (ESPE)	Directeur Alain MOUGNIOTTE

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (Classe exceptionnelle)**

BERGERET Alain	Médecine et Santé du Travail
BROUSSOLLE Emmanuel	Neurologie
BURILLON-LEYNAUD Carole	Ophthalmologie
CHIDIAC Christian	Maladies infectieuses ; Tropicales
DUBREUIL Christian	O.R.L.
FLOURIE Bernard	Gastroentérologie ; Hépatologie
FOUQUE Denis	Néphrologie
GILLY François-Noël	Chirurgie générale
GOLFIER François	Gynécologie Obstétrique ; gynécologie médicale
GUEUGNIAUD Pierre-Yves	Anesthésiologie et Réanimation urgence
LAVILLE Martine	Nutrition
LAVILLE Maurice	Thérapeutique
MALICIER Daniel	Médecine Légale et Droit de la santé
MATILLON Yves	Epidémiologie, Economie Santé et Prévention
MORNEX Françoise	Cancérologie ; Radiothérapie
MOURIQUAND Pierre	Chirurgie infantile
NICOLAS Jean-François	Immunologie
SALLES Gilles	Hématologie ; Transfusion
SIMON Chantal	Nutrition
THIVOLET Charles	Endocrinologie et Maladies métaboliques
VALETTE Pierre Jean	Radiologie et imagerie médicale
VIGHETTO Alain	Neurologie

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (1ère Classe)**

ADHAM Mustapha	Chirurgie Digestive
ANDRE Patrice	Bactériologie – Virologie
BERARD Frédéric	Immunologie
BONNEFOY Marc	Médecine Interne, option Gériatrie
BONNEFOY- CUDRAZ Eric	Cardiologie
BROUSSOLLE Christiane	Médecine interne ; Gériatrie et biologie vieillissement
CAILLOT Jean Louis	Chirurgie générale
CERUSE Philippe	O.R.L
DES PORTES DE LA FOSSE Vincent	Pédiatrie
ECOCHARD René	Bio-statistiques
FESSY Michel-Henri	Anatomie

FRANCK Nicolas	Psychiatrie Adultes
FREYER Gilles	Cancérologie ; Radiothérapie
GEORGIEFF Nicolas	Pédopsychiatrie
GIAMMARILE Francesco	Biophysique et Médecine nucléaire
GLEHEN Olivier	Chirurgie Générale
JOUANNEAU Emmanuel	Neurochirurgie
KIRKORIAN Gilbert	Cardiologie
LANTELME Pierre	Cardiologie
LEBECQUE Serge	Biologie Cellulaire
LINA Gérard	Bactériologie
LONG Anne	Médecine vasculaire
LUAUTE Jacques	Médecine physique et Réadaptation
PEYRON François	Parasitologie et Mycologie
PICAUD Jean-Charles	Pédiatrie
PIRIOU Vincent	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
POUTEIL-NOBLE Claire	Néphrologie
PRACROS J. Pierre	Radiologie et Imagerie médicale
RODRIGUEZ-LAFRASSE Claire	Biochimie et Biologie moléculaire
RUFFION Alain	Urologie
SAURIN Jean-Christophe	Hépatogastroentérologie
TEBIB Jacques	Rhumatologie
THOMAS Luc	Dermato -Vénérologie
TRILLET-LENOIR Véronique	Cancérologie ; Radiothérapie

### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (2ème Classe)**

ALLAOUCHICHE	Anesthésie-Réanimation Urgence
BARREY Cédric	Neurochirurgie
BOHE Julien	Réanimation urgence
BOULETREAU Pierre	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
BREVET Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
CHAPET Olivier	Cancérologie, radiothérapie
CHOTEL Franck	Chirurgie Infantile
COTTE Eddy	Chirurgie générale
DALLE Stéphane	Dermatologie
DEVOUASSOUX Gilles	Pneumologie
DISSE Emmanuel	Endocrinologie diabète et maladies métaboliques
DORET Muriel	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale
DUPUIS Olivier	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale

FARHAT Fadi	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
FEUGIER Patrick	Chirurgie Vasculaire,
FRANCO Patricia	Physiologie
GHESQUIERES Hervé	Hématologie
HAUMONT Thierry	Chirurgie Infantile
KASSAI KOUPAI Berhouz	Pharmacologie Fondamentale, Clinique
LASSET Christine	Epidémiologie., éco. santé
LEGER FALANDRY Claire	Médecine interne, gériatrie
LIFANTE Jean-Christophe	Chirurgie Générale
LUSTIG Sébastien	Chirurgie. Orthopédique,
MOJALLAL Alain-Ali	Chirurgie. Plastique.,
NANCEY Stéphane	Gastro Entérologie
PAPAREL Philippe	Urologie
PIALAT Jean-Baptiste	Radiologie et Imagerie médicale
POULET Emmanuel	Psychiatrie Adultes
REIX Philippe	Pédiatrie
RIOUFFOL Gilles	Cardiologie
SALLE Bruno	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
SANLAVILLE Damien	Génétique
SERVIEN Elvire	Chirurgie Orthopédique
SEVE Pascal	Médecine Interne, Gériatrique
TAZAROURTE Karim	Thérapeutique
THAI-VAN Hung	Physiologie
THOBOIS Stéphane	Neurologie
TRAVERSE-GLEHEN Alexandra	Anatomie et cytologie pathologiques
TRINGALI Stéphane	O.R.L.
TRONC François	Chirurgie thoracique et cardio.
WALLON Martine	Parasitologie mycologie
WALTER Thomas	Gastroentérologie – Hépatologie

#### **PROFESSEURS ASSOCIES NON TITULAIRE**

FILBET Marilène	Thérapeutique
SOUQUET Pierre-Jean	Pneumologie

#### **PROFESSEUR DES UNIVERSITES - MEDECINE GENERALE - TITULAIRE**

DUBOIS Jean-Pierre
ERPELDINGER Sylvie

**PROFESSEUR ASSOCIE - MEDECINE GENERALE – NON TITULAIRE**

DUPRAZ Christian

**PROFESSEURS ASSOCIES SCIENCES ET TECHNOLOGIES - MEDECINE GENERALE**

BONIN Olivier

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (Hors Classe)**

ARDAIL Dominique	Biochimie et Biologie moléculaire
BOUVAGNET Patrice	Génétique
CHARRIE Anne	Biophysique et Médecine nucléaire
DELAUNAY-HOUZARD Claire	Biophysique et Médecine nucléaire
LORNAGE-SANTAMARIA Jacqueline	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
MASSIGNON Denis	Hématologie – Transfusion
RABODONIRINA Méja	Parasitologie et Mycologie
VAN GANSE Eric	Pharmacologie Fondamentale, Clinique

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS (1ère Classe)**

BELOT Alexandre	Pédiatrie
CALLET-BAUCHU Evelyne	Hématologie ; Transfusion
COURAUD Sébastien	Pneumologie
DECAUSSIN-PETRUCCI Myriam	Anatomie et cytologie pathologiques
DIJOURD Frédérique	Anatomie et Cytologie pathologiques
DUMITRESCU BORNE Oana	Bactériologie Virologie
GISCARD D'ESTAING Sandrine	Biologie et Médecine du développement et de la reproduction
MILLAT Gilles	Biochimie et Biologie moléculaire
PERROT Xavier	Physiologie
PONCET Delphine	Biochimie, Biologie moléculaire
RASIGADE Jean-Philippe	Bactériologie – Virologie ; Hygiène hospitalière

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS (2ème Classe)**

BRUNEL SCHOLTES Caroline	Bactériologie virologie ; Hyg.hosp.
COURY LUCAS Fabienne	Rhumatologie
DESESTRET Virginie	Cytologie – Histologie
FRIGGERI Arnaud	Anesthésiologie
LEGA Jean-Christophe	Thérapeutique

LOPEZ Jonathan	Biochimie Biologie Moléculaire
MAUDUIT Claire	Cytologie – Histologie
MEWTON Nathan	Cardiologie
NOSBAUM Audrey	Immunologie
VUILLEROT Carole	Médecine Physique Réadaptation

#### **MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES – MEDECINE GENERALE**

CHANELIERE Marc  
PERDRIX Corinne

#### **PROFESSEURS EMERITES**

ANNAT Guy	Physiologie
BERLAND Michel	Gynécologie-Obstétrique ; gynécologie médicale
CARRET Jean-Paul	Anatomie - Chirurgie orthopédique
DALERY Jean	Psychiatrie Adultes
FLANDROIS Jean-Pierre	Bactériologie – Virologie ; Hygiène hospitalière
LLORCA Guy	Thérapeutique
MOYEN Bernard	Chirurgie Orthopédique
PACHECO Yves	Pneumologie
PERRIN Paul	Urologie
SAMARUT Jacques	Biochimie et Biologie moléculaire

# Le Serment d'Hippocrate

Je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans discrimination.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance.

Je donnerai mes soins à l'indigent et je n'exigerai pas un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement la vie ni ne provoquerai délibérément la mort.

Je préserverai l'indépendance nécessaire et je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je perfectionnerai mes connaissances pour assurer au mieux ma mission.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé si j'y manque.

## **REMERCIEMENTS :**

### **Au président du Jury :**

#### **Monsieur le Professeur François Golfier**

Vous me faites l'honneur de présider ce jury et je vous en remercie. Votre rigueur, votre pédagogie et votre humanité au sein du service que vous dirigez ont su guider les pas de générations de gynécologues. Je vous remercie pour les enseignements que vous m'avez apportés au bloc opératoire, en consultations et en garde, d'avoir fait du Tarnier mon « arme » préférée, et de m'avoir permis de désacraliser cette première césarienne en solo. Je vous suis immensément reconnaissante de votre soutien et de votre disponibilité sans faille, tant dans le domaine professionnel que personnel. Soyez convaincu de ma profonde gratitude et de mon entière admiration.

## Aux membres du Jury :

### **Monsieur le Professeur Pascal Gaucherand**

Vous me faites le privilège de participer à ce jury de thèse. Je vous suis également reconnaissante des enseignements que j'ai pu acquérir au sein des nombreux stages réalisés dans votre service. Je garde un précieux souvenir d'un conseil que vous m'avez donné il y a quelques années de pratiquer la médecine avec prudence et humilité et accepter de toujours se remettre en question. Ces paroles ont marqué mon internat et continueront, j'espère, de guider mes pas pour le reste de mon parcours de médecin. Veuillez recevoir l'expression de ma profonde gratitude et de mon entière admiration.

### **Monsieur le Professeur Dominique Chassard**

Votre présence et votre expertise au sein de ce jury m'honorent. Votre grande expérience dans le domaine de l'anesthésie obstétricale fait votre renommée. Au cours de mes stages d'internat, j'ai pris pleinement conscience de la complémentarité de nos spécialités et je souhaite pouvoir faire perdurer cette collaboration indispensable entre anesthésistes et obstétriciens au sein de ma future pratique. Soyez assuré de ma profonde gratitude et de mon plus grand respect.

### **Monsieur le Professeur Cyril Huissoud**

Vous me faites l'honneur de juger ce travail. J'ai eu la chance de profiter de votre enseignement de l'échographie au cours d'un semestre au Diagnostic anténatal. Cette première expérience de l'échographie obstétricale a marqué le début de mon inclination pour cette discipline de notre spécialité et je vous en suis reconnaissante. J'ai également apprécié votre implication dans l'élaboration de travaux universitaires. Soyez assuré de ma profonde gratitude et de mon entière considération.

### **Madame le Docteur Marie-Pascale Debord**

Tu me fais l'honneur de faire partie du jury de cette thèse. Toi qui as été à l'initiative de ce travail, j'espère avoir été à la hauteur de tes espérances. Je te suis infiniment reconnaissante de m'avoir confié cette étude dont le sujet m'a réellement passionnée. Je mettrai tout en œuvre pour permettre à ce projet d'aboutir à une publication comme c'était notre souhait initial. Merci pour ta disponibilité et tes conseils dans l'élaboration de ce travail. Sois assurée de mon sincère respect et de ma profonde estime.

## **A nos Maîtres d'internat :**

### **Monsieur le Professeur Georges Mellier**

J'ai été honorée de pouvoir recevoir votre enseignement dans le domaine de la chirurgie vaginale.

### **Monsieur le Professeur René-Charles Rudigoz**

Votre sagesse et votre rigueur sont renommées, j'ai été honorée de pouvoir apprendre à vos côtés lors de mon semestre dans votre service.

### **Monsieur le Professeur Gil Dubernard**

Je vous suis reconnaissante de votre enseignement enthousiaste de l'échographie gynécologique.

### **Madame le Professeur Muriel Doret**

Votre rigueur et votre pédagogie forcent le respect. Je vous suis reconnaissante des nombreux enseignements reçus lors de mon semestre en grossesses pathologiques et de votre implication dans la rédaction de travaux universitaires.

### **Monsieur le Professeur Bruno Salle**

Je vous suis reconnaissante des précieux enseignements et de l'autonomie que vous donnez aux internes qui osent franchir les portes de votre service de PMA. Mon semestre dans votre service m'a permis de mieux appréhender ce domaine de notre spécialité et d'y découvrir également une passion.

## Merci à ceux qui m'ont aidée dans l'élaboration de ce travail

**Marie-Pascale** : tu es à l'origine de ce protocole et de ce travail ... Merci de m'avoir fait confiance et de m'avoir laissé le temps de faire à mon rythme !

**Benoit** : merci pour ton aide pour le long et fastidieux travail de recueil de données, merci pour le temps passé, contente d'avoir rencontré un acolyte Tourangeau à Lyon et je te souhaite une excellente fin d'internat !

**Docteur Bryssine** : merci pour vos explications et vos conseils.

**Jennifer Thinnes** : merci pour tes conseils concernant cette obscure entité de l'anesthésie, qui s'est grandement éclairée grâce à toi !

**Docteur Fabien Subtil** : pour le guidage et la réalisation des statistiques, merci pour votre rapidité d'exécution, votre disponibilité et la clarté de vos explications !

**Sandrine** : pour m'avoir accordé du temps « libre » pour bosser.

**Les sages-femmes de Lyon Sud** : pour avoir partagé votre expérience de la réalité du terrain et pour avoir chouchouté les patientes qui ont bénéficié et bénéficient de cette prise en charge.

## Aux médecins qui m'ont tout appris :

Madame le **Docteur Annie Jacquet** : merci de m'avoir ouvert la porte vers le monde de la Gynécologie au cours de mon premier stage d'externe de gynécologie à Tours, c'est grâce à vous que j'ai découvert l'attrait de notre spécialité. Merci également à Henri Maret, Emmanuel Simon et au Professeur Gilles Body.

Les **médecins de Bourg-en-Bresse** si indulgent avec notre fournée d'internes « bac à sable » : Jean-Robert Lambert (ponctualité oblige, merci pour les premiers pas en chirurgie !), Pierre-Antoine Chaix (karaoké man), Marianne Roche (une petite compresse et pourquoi pas une grosse ...), Paul Hugo (1<sup>ère</sup> césarienne à 200 à l'heure), Philippe Sainfort (quelle gentillesse !), Ségolène Rognand, Jean-Luc Frobert et les super assistantes : **Jessica** (on a quand même failli aller à la foire aux célibataires) et **Pauline** (l'histoire n'est pas finie...)

Les **médecins du service de Gynécologie de l'HFME** : premiers pas en chirurgie avec Karine LeBail, Géry Lamblin, Philippe Chabert, Mme Bouliou, et en cancérologie M. Tigaud (humanité et empathie) et les chefs de clinique **Etienne** (merci pour ta pédagogie et le cours « la Kiwi pour les nuls ») et **Fanny**.

Les **médecins du service d'Obstétrique de l'HFME** : Catherine Battie, Gilles Noblot, Jérôme Massardier, Mona Massoud.

Un merci tout particulier à **Danièle Combourieu** : merci pour vos cours aux internes qui ont planté des bases solides dans nos petits cerveaux, merci pour les discussions sur la vie entre 2 relectures de clichés d'échographie pour le mémoire du DU d'écho, merci d'avoir écrit un livre sur l'échographie à l'attention des futurs parents (il trône sur notre table de chevet ^^), merci de savoir trouver les bons mots et les bonnes mimiques qui font de l'échographie un moment si fantastique pour les futurs parents.

Un merci tout spécialement à **Agnès Bordes** : merci pour ta pédagogie et ton écoute en obstétrique, merci pour les fous-rires dans les couloirs de la PMA et merci pour ta douceur et ta patience envers tes patientes.

Et les Chefs de clinique **Dorothee, Claire, Clothilde** (merci pour l'idée de partir au bout du monde), **Paule** (tranquille), **Aude** (merci pour les 6 mois de patho), **Bénédicte** (une discussion sur l'amour au détour d'une garde), **Caroline, Amandine, Cécile, Melissanda**.

Les **médecins de la Croix Rousse** : Axel Fichez, Fanny Roumieu, Julie Bienzman. Et les Chefs : **Marie, Anne, Maud, Gaëlle**.

A Bourgoin : **M. le Docteur Jean-Louis Faure**, merci pour l'introduction « haute en couleurs » à la chirurgie viscérale et au fast-track.

Les **médecins de PMA** : Samia Hadj, Pernelle Dumesnildot, Aurélie brosse, Agnès Bordes. Et la super assistante **Mélanie** !

Les **médecins du service de gynécologie de Lyon Sud** : Witold Gertych, Aude Lunel, David Benayoun, Franck Jacquot. Et les assistants **Simon** (félicitations daddy 2.0 !), **Nathalie** (merci pour les opérations, même les « râtées »), **Cyrielle** (merci pour les petits conseils de maman), **Pierre-Adrien, Déborah** (un sourire contagieux en toutes circonstances), **Florence** (merci pour les débuts au DAN de la Croix-Rousse et ta présence physique et spirituelle dans les moments difficiles).

Les **médecins de Vienne** : merci pour votre accueil et votre confiance. J'ai hâte et je suis fière de vous rejoindre chez Lulu en novembre. **Nathalie Bourneton** (merci de me faire confiance), **Pauline Soignon** ( 1<sup>er</sup> pas à Bourg, un bout de chemin en PMA et à Vienne, et on continue !), **Maud Dolique** (merci pour la pire garde de ma vie !), **Delphine Desroques** (la pêche, le sourire et un rire inimitable), **Zied Kedhous** (merci pour les « très beaux » Tarnier ^^), **Christelle Letourneux** (merci pour les fous-rires en garde et les discussions en voiture, je te souhaite un beau mariage et j'ai hâte de te retrouver chez Lulu), **Maud Salzman** (encore félicitations^^), **Julien** (reste comme tu es : une tornade ! et bon vent en Bretagne), **Cécile** (merci pour ton humour et ta zenitude, comparée à ton co-assistant ^^).

**Le DAN de Lyon Sud** : Fabienne Champion et Etienne Liaras (merci pour l'apprentissage des fléchettes), Jocelyne Attia (merci pour ce magnifique poster), Dominique Boggio, Catherine Queiros.

Et tout particulièrement à **Sandrine** : merci pour ta disponibilité et ta pédagogie, ta patience et ton écoute, ton humour et ton cynisme, ton impertinence et ta franchise, merci d'avoir pris soin de moi pendant ces quelques mois de stress et de bouleversements hormonaux !

A toutes **les sages-femmes** avec qui j'ai travaillé et je travaillerai = vous m'avez tant appris et m'apprenez encore chaque jour en obstétrique : du premier accouchement à 4 mains à la prise en charge du post-partum en passant par les codes rouges et les fous-rires en salle. Votre travail et votre expertise est indispensable à notre belle spécialité ; j'espère pouvoir travailler et collaborer avec vous pendant de nombreuses années.

Aux **infirmières, IBODEs, IADEs, aide-soignantes, auxiliaires, secrétaires** : nos alliées dans les services et dans les blocs, votre proximité et votre connaissance des patientes et de leurs bébés est un atout pour leur bonne prise en charge. Votre travail de chaque jour est remarquable et indispensable. Merci pour ça et pour notre collaboration passée et future.

## À mes co-internes :

**Charbel** (sal\*\*\*pe !), **Thibault et Lisa** (co-internes « bac à sable » à Bourg), **Olivier et Aurélie**, MERCI pour ce 1<sup>er</sup> semestre extraordinaire à Bourg.

**Charly, Tiphaine, Estelle et Anahide** : 1<sup>er</sup> semestre au CHU qui décoiffe avec une supère équipe !

La Promo 2011 : **Lauriane** (quel plaisir de t'avoir comme co-interne à Vienne, félicitations pour ton petit Victor), **Clémentine** (un semestre en PMA : thème mariage et bébé !), **Thibault, Lisa, Hélène** (un semestre un peu « atypique » à Lyon Sud, merci d'avoir été là !), **Lucie** (bravo pour les débuts à Lyon Sud, tu gères !), **Marielle** (tu penses trop ! mais quelle gentillesse ...), **Sarah, Rachel et Anthony**.

**Julia et Florence** : un chouette semestre au DAN.

**Clémentine et Julie** : coudes serrés en patho !

**Marine, Estelle, Cécile, Elsa et Clémentine** : serrées comme des sardines dans le bureau de PMA !

**Lucile, Morgane, Chloé, Xavier et Salma** : un semestre bien sympa chez Lulu.

**Catherine, Bilitis** (j'ai hâte de voir la bouille d'Arthur-Léon !), **Mathilde** (merci pour les discussions apaisantes avec la Maman), **Marielle, Anthony, Gabriel** : merci de ne pas m'avoir trop souvent oubliée au DAN !

## À mes amis :

Celles de l'externat à Tours : **Nesrine et Ophélie** (loin des yeux mais jamais très loin du cœur).

Mes gynécos préférées :

**Estelle**, merci pour les semestres passés ensemble, les soirées jeux, les week-ends à Saint Gervais, les semaines à Paris sous la pluie. Merci d'avoir été là lors des coups de blues mais surtout dans les supers moments. Bravo pour tes débuts à Annecy et ton engagement à l'HFME. Je te souhaite tout le bonheur que vous méritez avec ton **Fabi** !

**Alix** : quel bonheur de t'avoir comme co-interne à Lyon Sud. J'apprécie ta gentillesse, ton dévouement et ta capacité à gérer travail et famille : quelle force ! J'ai adoré nos discussions sur la vie, le couple, la famille, l'éthique, le Canada, la PMA, etc ... Bon courage pour ta thèse et beaucoup de bonheur avec ta petite famille !

**Carole et Florent** : félicitations pour votre beau mariage, on s'est éclaté ! Toujours un plaisir de se voir en soirée restos, jeux, escalade ...

**Tiphaine** : quelle belle rencontre lors de ce semestre en gynéco. Merci pour ta gentillesse et ton écoute toujours bienveillante ! Je te souhaite beaucoup de bonheur avec ta jolie famille et encore beaucoup de bébés !

**Julia** : belle rencontre au DAN ! Plein de bonheur avec Antoine et à bientôt aux cours de pilates prénatals ^^

**Anahide** : une belle rencontre et de bons moments insoucians passés à Lyon !

**Lauriane** : un vrai plaisir de faire ta connaissance à Vienne ! Quelle joie de te voir t'arrondir et voir tes neurones fondre en caramel de grossesse ... Quel beau résultat ce petit Victor avec ses joues à bisous !

**Clémi** : gros délires en patho ! J'adore ta spontanéité et ton petit côté blonde ^^ Garde ton grain de folie, ça te va si bien !

**Marine** : quel semestre extra en PMA ! J'ai découvert une fille en or, pétillante et marrante ! Hâte que tu rentres à Lyon qu'on te revoie plus souvent !

Ceux rencontrés à Lyon :

**Lionel**, merci de m'avoir présenté l'homme de ma vie ! Merci pour les soirées à boire trop de vin et à parler trop de politique ! Bon courage à ta **Julie** ! On vient la soutenir dans pas longtemps ^^

**Julien** : un ours bon vivant avec une répartie et un humour hors pair ! Toujours un plaisir de te voir même si ça se raréfie ! A tout bientôt pour te voir dire oui à la femme de ta vie, **Alix** : quel beau couple je vous souhaite tout le bonheur du monde !

**Marion** : quel plaisir de t'entendre parler avec ton accent et tes expressions francomto-québécoises ^^

**Ben et Cha** : merci les coupains pour les soirées à refaire le monde ^^

Et à **Anaïs**, celle des tous débuts !

## À ma famille :

**Mamazou**, merci pour nos 9 mois de gestation qui ont influencé ma vie entière ! Merci pour ton amour inconditionnel et ta douceur ! Merci de pleurer au téléphone à chaque bonne nouvelle et de nous serrer dans tes bras un peu trop fort. Hâte de te voir en Mami...zou !

**Papa**, merci de m'avoir transmis la fibre de notre métier de médecin. Merci pour ton soutien inconditionnel. Hâte de voir encore et toujours tes yeux embués à chaque moment qui compte. Hâte de te voir endosser ce nouveau rôle de grand-père ! Je te souhaite toujours plus de bonheur avec **Sylvie**, ma marâtre préférée.

Les frangins-frangines : **Loulou**, mon plus grand petit frère tellement malin et drôle, félicitations pour la réussite de tes études et ton mariage avec la pétillante **Londra**. Ma **pépite**, ma sœur lyonnaise : continue bien à profiter de tout et reste toi-même, ma chipie préférée. **Noé**, mon petit doudou d'un mètre quatre-vingt et quelques ... tu seras toujours mon petit petit petit fillot ;) . **Nico**, mon « presque » frère.

Les grands-parents : **Mamie Annie, Papé Jean, Mamie Jacqueline et Papillon**. Quel bonheur de partager de beaux moments avec vous depuis bientôt 30 ans. Je vous aime très fort !

Ma très belle-famille : **Jacqueline et Pierre**, merci pour votre gentillesse et votre générosité et merci d'avoir fabriqué le si bel être humain qui partage ma vie ! Et aussi **TiZéLan** et **Nina** le petit Iroquoi !

Mais aussi : **Valérie, Yvan, Hélène, Luc et Léa, Domino, Marie-Laurence et Thierry, Pierre-Guillaume, Aurélien et Stéphanie** et la petite **Emma** qui vient d'arriver.

## **A Rémi :**

Ma tzeam, mon ours, mon homme, ma moitié, mon meilleur ami, mon Amour et bientôt, le plus fier des papas. Merci d'être là à mes côtés, de me supporter, de me comprendre, de trouver des compromis. Merci d'avoir été patient pendant ces « quelques » années d'études et l'écriture de cette thèse. Merci de prendre soin de nous, de faire de chaque jour un moment à la fois simple et exceptionnel. Merci de m'aider à grandir et faire de moi, petit à petit, une femme épanouie, une épouse comblée et bientôt, la plus heureuse des mamans. Je t'aime.

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien

AG : anesthésie générale

AL : anesthésique local

ALR : anesthésie locorégionale

ARCF : anomalies du rythme cardiaque fœtal

CHLS : Centre Hospitalier Lyon Sud

CNGOF : Collège national des gynécologues et obstétriciens français

ERAS : early recovery after surgery

EVN : échelle verbale numérique

HAS : Haute Autorité de Santé

IMC : indice de masse corporel

IV : intraveineuse

J0 : jour de la césarienne

J1 : premier jour postopératoire (lendemain de la césarienne), J2 : deuxième jour postopératoire, etc

N, n : nombre de données disponibles

PCA : patient controlled analgesia = analgésie contrôlée par le patient

PCEA : patient controlled epidural analgesia = analgésie contrôlée par le patient par voie péridurale

RAAC : récupération améliorée après chirurgie

RCIU : retard de croissance intra-utérin

SFAR : Société française d'anesthésie et de réanimation

SSPI : salle de surveillance post-interventionnelle

## **TABLE DES MATIERES**

<b>PARTIE 1 : LE CONCEPT DE REHABILITATION PRECOCE.....</b>	<b>22</b>
NAISSANCE DU CONCEPT DE REHABILITATION POSTOPERATOIRE.....	23
PHYSIOPATHOLOGIE DU POSTOPERATOIRE.....	24
PILIERES DE LA REHABILITATION PRECOCE POSTOPERATOIRE.....	27
LA REHABILITATION PRECOCE EN OBSTETRIQUE.....	30
BIBLIOGRAPHIE.....	31
<b>PARTIE 2 : INSTAURATION D'UN PROTOCOLE DE REHABILITATION PRECOCE APRES CESARIENNE : EVALUATION ET AJUSTEMENT DU PROTOCOLE. A PROPOS DE 234 PATIENTES.....</b>	<b>33</b>
RESUME.....	34
INTRODUCTION.....	35
MATERIELS ET METHODES.....	36
1/ Déroulement de l'étude.....	36
2/ Mode de recueil des données.....	37
3/ Analyses statistiques.....	38
RESULTATS.....	39
1/ Etude comparative entre protocole initial et protocole modifié de type « avant/après ».....	39
2/ Etude descriptive du protocole final élargi à toutes les césariennes du service.....	42
DISCUSSION.....	47
CONCLUSIONS.....	55
ANNEXES.....	57
BIBLIOGRAPHIE.....	61

## **PARTIE 1 :**

# LE CONCEPT DE REHABILITATION PRECOCE

## **NAISSANCE DU CONCEPT DE REHABILITATION POSTOPERATOIRE**

La récupération améliorée après chirurgie (RAAC) est une approche multidisciplinaire de la période postopératoire visant au rétablissement rapide des capacités physiques et psychiques antérieures d'un patient après la chirurgie (1–3).

Un programme RAAC s'inscrit dans un projet d'établissement et se base sur un chemin clinique pour l'ensemble des 3 phases : avant, pendant et après la chirurgie. La mise en place d'un tel programme nécessite une réorganisation des soins et des efforts combinés au sein d'une équipe pluri-professionnelle impliquant tous les acteurs autour du patient (4).

Depuis son initiation dans les années 1990 par l'équipe danoise du Pr. Henrik Kehlet dans le cadre de la chirurgie digestive (1–3), la RAAC connaît une évolution croissante de données de la littérature, le développement au sein d'établissements français et à l'international ainsi que l'intérêt croissant des différents acteurs de santé. L'amélioration des connaissances de la physiopathologie du postopératoire associée à des études de haut niveau de preuve ont permis d'établir les grands principes de la RAAC et de rompre avec certaines habitudes ou dogmes hérités de traditions non fondées sur l'« evidence based medicine ».

Les points clés d'un programme RAAC définis dans les recommandations de l'HAS (Haute autorité de santé) de 2016 sont (4) :

- Informer le patient et le former à la démarche
- Anticiper l'organisation des soins et la sortie du patient
- Réduire les conséquences du stress chirurgical
- Contrôler la douleur dans toutes les situations
- Favoriser et stimuler l'autonomie des patients

Initialement développée pour les interventions lourdes en chirurgies colorectale et digestive, la RAAC s'étend désormais à de nombreuses spécialités (4). A ce jour sont concernées :

- La chirurgie digestive (colorectale, hépatique, pancréatique, bariatrique, gastrectomie, etc.)
- L'urologie (cystectomie, néphrectomie, prostatectomie)
- La chirurgie cardiovasculaire et thoracique
- L'orthopédie (prothèses totales de hanche et de genou)
- La chirurgie du rachis
- La gynécologie (césarienne, hystérectomie, ovariectomie)

## PHYSIOPATHOLOGIE DU POSTOPERATOIRE

Le facteur pathogénique de la morbidité postopératoire est un stress chirurgical entraînant une augmentation du fonctionnement des organes (1,2). Ces changements sont médiés par une augmentation des métabolismes endocrines avec hypermétabolisme, catabolisme et une réponse inflammatoire humorale (Figure 1).

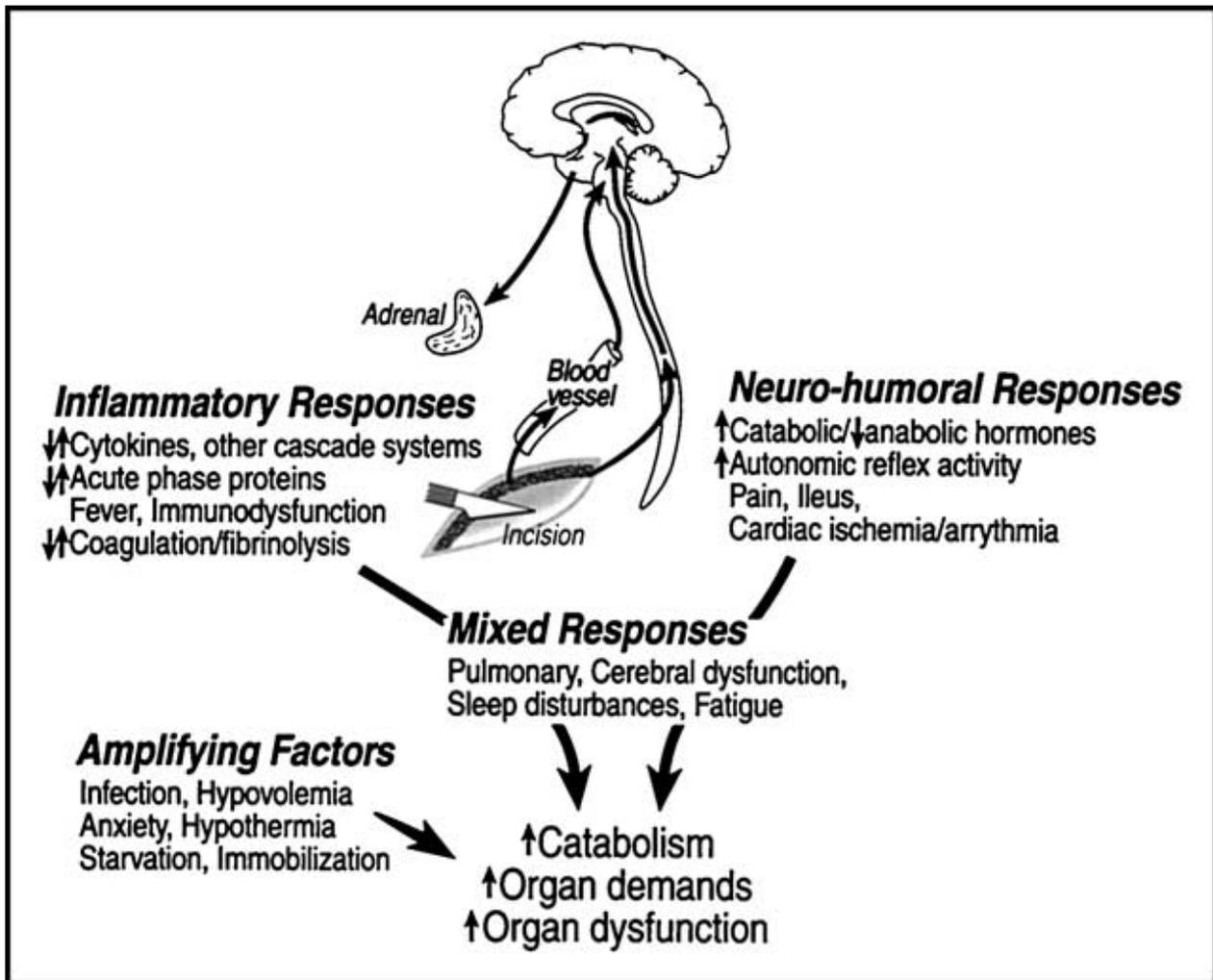


Figure 1. Médiateurs et modulateurs des réponses cataboliques après une opération. D'après Kehlet et al (1).

Les impulsions afférentes provenant du site opératoire transitent à travers la moelle épinière pour déclencher des réponses neuro-hormonales, alors que les médiateurs humoraux sont transmis par le sang et stimulent une variété de réponses (Figure 1).

Les conséquences du stress sont multiples avec une physiopathologie complexe où tous les mécanismes semblent intriqués.

### - Effets cardiovasculaires :

La période périopératoire est marquée par une augmentation de l'activité cardiaque secondaire à une activité réflexe du système nerveux autonome, aux agents pharmacologiques utilisés, à l'hypoxémie et à une éventuelle surcharge hémodynamique (1).

- Effets pulmonaires, hypoxie :

La période postopératoire est marquée par la fréquence d'une hypoxie précoce ou retardée par dysfonction ventilatoire qui peut être aggravée par une surcharge hémodynamique, la douleur et l'immobilisation (2). Les désaturations précoces seraient secondaires à l'effet résiduel des agents anesthésiques, l'altération de la ventilation et la position en décubitus prolongé. Les désaturations épisodiques retardées seraient liées à des troubles du sommeil (altération des cycles de sommeil) responsables d'apnées obstructives et des troubles de la fonction respiratoire à type de syndrome restrictif (5). L'hypoxie est impliquée dans la survenue de troubles myocardiques et circulatoires, de dysfonctionnements neurologiques et de complications de cicatrisation (1).

- Effets thromboemboliques :

Ces effets résultent d'une altération de la balance entre coagulation et fibrinolyse en faveur d'une hypercoagulabilité qui, associés à l'immobilisation, entraînent une augmentation du risque d'évènement thrombotique veineux profond et d'embolie pulmonaire (1–3).

- Dysfonctionnement cérébral :

Les atteintes les plus fréquentes concernent les fonctions cognitives, les troubles de la mémoire ou des perceptions. Les hallucinations visuelles ou auditives, surtout la nuit, peuvent être particulièrement intenses et favorisent une agitation qui peut faire porter un diagnostic erroné de « delirium tremens ». Les sujets âgés sont particulièrement susceptibles de développer ces complications puisque la fréquence rapportée varie de 10 à 60 % (6). La première responsable est l'utilisation de drogues psychoactives en anesthésie (1). Cependant, de nombreux facteurs périopératoires peuvent en favoriser l'apparition. Parmi ceux-ci, l'hypoxémie est probablement au premier plan (6).

- Douleur :

La douleur périopératoire est médiée selon 3 voies : nociceptive, inflammatoire et neuropathique. La voie nociceptive est activée par l'action directe du geste opératoire (incision et extension des tissus) sur les neurones nocicepteurs et entraîne un afflux afférent transmis par les neurones de la corne dorsale de la moelle. L'information douloureuse est ensuite conduite au thalamus puis distribuée dans le cortex somato-sensoriel. Par ailleurs, une inflammation se développe au niveau du site opératoire par l'intermédiaire d'un certain nombre de substances algogènes qui viennent sensibiliser les nocicepteurs périphériques. Elles sont responsables de la composante hyperalgésique périphérique de la douleur postopératoire. Se surajoutent parfois des lésions nerveuses pouvant conduire à des douleurs neuropathiques (7,8). Le risque d'un traitement insuffisant de la douleur aiguë postopératoire est le développement de douleurs chroniques (8).

- Infections, immunosuppression :

L'activation de la cascade inflammatoire entraîne une immunosuppression en postopératoire qui favorise de développement d'infections (1,2).

- Nausées, vomissements et iléus paralytique :

La survenue de nausées et vomissements est multifactorielle. Elle est liée aux drogues administrées : opioïdes et protoxyde d'azote étant reconnus comme pourvoyeurs de nausées. Ils sont exacerbés par la douleur et pourraient également être déclenchés par une stimulation directe afférente du centre du vomissement (1). L'iléus paralytique postopératoire est lié à une hyperactivité réflexe du système nerveux sympathique (1).

- Hypothermie :

L'hypothermie favorisée par une température ambiante autour 20° dans les blocs opératoires est liée à une baisse centrale et périphérique de la température corporelle et une altération centrale de la thermorégulation causée par l'anesthésie (1).

- Perturbations du sommeil :

L'anesthésie générale entraîne une perturbation du rythme circadien activité-repos provoquant des troubles de la vigilance et du sommeil (1).

- Dénutrition, perte de masse musculaire :

Elle est secondaire à une hyperglycémie due à une insulino-résistance liée au stress chirurgical entraînant une augmentation du catabolisme (6).

- Immobilisation :

Elle est principalement induite par la limitation douloureuse des mouvements, et le repos imposé par l'intervention chirurgicale. Elle induit une perte musculaire, une altération de la fonction ventilatoire, une mauvaise oxygénation tissulaire et prédispose aux complications thromboemboliques, pulmonaires et à une intolérance à l'orthostatisme (1,2).

## PILIERS DE LA REHABILITATION PRECOCE POSTOPERATOIRE

Plusieurs associations internationales (ERAS Society - early recovery after surgery) et nationales (Groupe GRACE : groupe francophone de réhabilitation améliorée après chirurgie) ont pour vocation de promouvoir les techniques de réhabilitation améliorée aux niveaux national, européen et mondial. Leur objectif est d'informer et de former à l'implémentation de ces protocoles à grande échelle.

La figure 2 présente une synthèse des piliers de la RAAC selon l'ERAS Society.

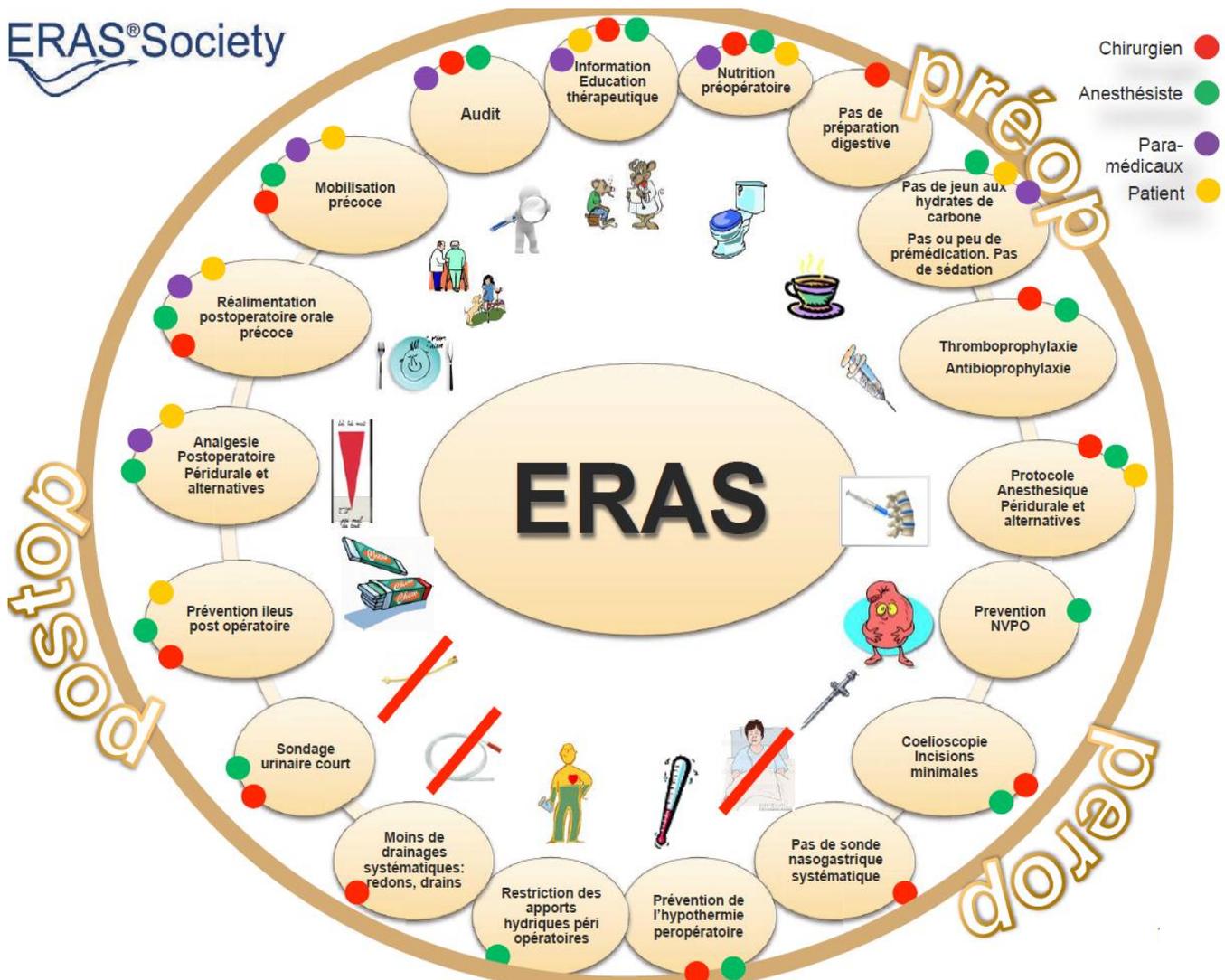


Figure 2. Grands principes de la Récupération améliorée après chirurgie selon l'ERAS Society.

Aucune action unique ou classe pharmacologique n'a permis d'endiguer la morbi-mortalité postopératoire néanmoins une approche multimodale pourrait entraîner une amélioration de la récupération postopératoire, une réduction des effets indésirables inhérents à la chirurgie et une diminution des coûts de santé publique associés (1).

- Information préopératoire du patient :

La préparation psychologique des patients à la chirurgie réduit la durée d'hospitalisation et améliore l'analgésie post-opératoire. L'information apportée par chirurgien, anesthésiste et infirmière en préopératoire sur la procédure chirurgicale, les effets secondaires liés à l'intervention, la prise en charge de la douleur et la période de récupération permettent de réduire l'anxiété du patient et d'améliorer la convalescence (1,3).

- Nutrition préopératoire

Le dépistage de la dénutrition et la réalimentation des patients dénutris atteints d'un cancer du tube digestif, avant une chirurgie programmée, réduit les complications postopératoires en termes d'infection, de cicatrisation et de durée de séjour (9).

- Limitation du jeûne préopératoire

Le jeûne nocturne préopératoire est une mesure appliquée depuis que Mendelson décrit des cas mortels d'inhalations de résidus gastriques lors d'interventions chirurgicales sous anesthésie générale. Ce jeûne est néanmoins délétère d'un point de vue métabolique car l'intervention chirurgicale en elle-même provoque un état d'hypercatabolisme et d'hyperglycémie due à la résistance à l'action de l'insuline (10). Le jeûne préopératoire est remis en question car la sécurité de l'usage de liquides clairs en préopératoire s'installe progressivement dans les récentes études. Des liquides clairs hypercaloriques peuvent être utilisés avec une excellente tolérance en comparaison avec l'eau (9).

- Thromboprophylaxie

La prophylaxie thromboembolique passe par la remobilisation rapide et les techniques de compression veineuse. Le port de bas de contention est le premier niveau de prévention. La compression veineuse intermittente est efficace mais limite la mobilisation. L'anesthésie péridurale diminuerait le risque thromboembolique veineux et pulmonaire (2). L'anticoagulation préventive est indiquée dans de nombreuses chirurgies : la posologie et la durée de traitement dépendent des facteurs de risque individuels et du type de chirurgie.

- Protocoles anesthésiques

Le choix de la technique d'anesthésie dépend du type d'intervention. L'anesthésie locorégionale permet des effets analgésiques étendus et une limitation du stress chirurgical et de la morbidité périopératoire. Elle est privilégiée pour les chirurgies sous ombilicales. L'anesthésie périmédullaire entraîne un blocage des voies afférentes permettant de limiter le stress chirurgical et ses conséquences. L'utilisation de blocs péri-nerveux présente cet avantage également (3).

- Prévention des nausées et vomissements

La prévention des nausées et vomissements en peropératoire peut se faire par le choix de la technique et de l'agent utilisés pour l'anesthésie. L'utilisation de dexaméthasone et dropéridol en prévention des nausées et vomissements postopératoire a fait preuve de son efficacité. Une oxygénation efficace en cours d'intervention permettrait de réduire ces effets. L'utilisation de propofol et ondansétron est associé à un risque diminué de nausées et vomissements alors que l'utilisation de protoxyde d'azote en est pourvoyeuse. Le recours à de plus faibles doses d'opioïdes est associé à une diminution des nausées et vomissements (2,3).

- Approche chirurgicale mini-invasive

Afin de limiter le stress chirurgical, l'approche mini-invasive de la chirurgie (par exemple, la voie laparoscopique) diminue la réponse inflammatoire et le dysfonctionnement immunitaire, améliore la fonction pulmonaire et diminue l'iléus gastro-intestinal, la douleur et la durée d'hospitalisation (2).

- Restriction des apports hydriques périopératoires

La restriction du remplissage vasculaire permet de diminuer la surcharge hémodynamique et ses complications cardiopulmonaires et diminue le risque de rétention d'urine post-opératoire (11).

- Limitation des drains, sondes, cathéters

Ils peuvent être évités dans plusieurs situations ou leur durée limitée pour favoriser la déambulation. Dans certaines chirurgies, leur maintien n'empêche pas le retour à domicile (2,3).

- Prévention de l'iléus postopératoire ; réalimentation orale précoce

Le maintien prolongé du jeûne post opératoire ne repose sur aucune donnée scientifique. L'innocuité de la réalimentation précoce est prouvée dans la chirurgie abdominale (1,12). La réalimentation orale précoce diminue la perméabilité intestinale et le risque de translocation bactérienne. Elle réduit le catabolisme, la perte musculaire et la sensation de fatigue(2). Elle permet de réduire la sensation de faim et de soif, de réduire le délai d'apparition des bruits hydro-aériques et de diminuer la durée d'hospitalisation (12).

- Analgésie postopératoire multimodale

Le concept d'analgésie multimodale s'appuie sur les effets additifs ou synergiques de la combinaison de plusieurs agents analgésiques et de plusieurs voies d'administration. La multiplication des stratégies permet de diminuer les doses employées pour chaque agent pharmacologique et donc de diminuer l'importance et le profil des effets secondaires(1–3). L'utilisation d'infiltrations anesthésiques pour des chirurgies mineures ou de la voie péridurale est établie. Par ailleurs la limitation du recours aux opioïdes est de plus en plus envisagée car la réduction de leurs effets secondaires permet une un récupération plus rapide.

- Mobilisation précoce

La mobilisation précoce peut être encouragée sous réserve d'une bonne analgésie. Elle est facilitée par le retrait précoce des drains et cathéters. Elle améliore la fonction pulmonaire et l'oxygénation (1,2).

## LA REHABILITATION PRECOCE EN OBSTETRIQUE

La césarienne est une opération fréquente qui concerne environ 20 % des parturientes (13). Elle représente donc un enjeu de santé publique. La césarienne, historiquement pratiquée chez des femmes mourantes pour tenter de sauver au moins la vie de l'enfant quand tout avait échoué, se soldait par une morbi-mortalité impressionnante. Elle a connu un essor important au XXe siècle, à partir des années 1970, grâce aux progrès de la chirurgie (14).

Le contexte de survenue de la réalisation d'une césarienne en fait un challenge de réhabilitation précoce d'autant plus important. En 2015, le CNGOF (Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français) publiait des recommandations sur la prise en charge du post-partum des mères césarisées qui tenaient compte de cet enjeu (15).

Les objectifs d'une telle approche en obstétrique sont de diminuer le taux de complications postopératoires et les durées de séjour et de convalescence, tout en favorisant une meilleure autonomie maternelle. Dans le cadre de la césarienne, la réhabilitation devra prendre en compte et favoriser des aspects particuliers comme la facilitation de la relation mère-enfant, de l'allaitement et de la mise en œuvre des soins au nouveau-né (16).

Les mesures mises en place visent à limiter le jeûne pré et postopératoire, prévenir les nausées et vomissements, optimiser l'analgésie et limiter les perfusions et la durée de sondage urinaire.

Protocole pour césarienne programmée
<i>Peropératoire</i> Rachianesthésie : bupivacaïne hyperbare 10–11 mg + sufentanil 2,5 µg Remplissage vasculaire par cristalloïde ≤ 500 mL et traitement par phényléphrine et/ou éphédrine selon les circonstances cliniques Carbétocine 100 µg IVD à l'extraction du nouveau-né
<i>SSPI</i> Boissons autorisées une heure après la sortie du bloc Obturation de la voie veineuse Ablation de la sonde vésicale Analgésie : TAP block bilatéral sous échographie + analgésiques non morphiniques systématiques débutés à H1 postopératoire + morphine à libération immédiate en secours si score de douleur ≥ 4/10
<i>Unité d'hospitalisation</i> Alimentation et boissons dès le retour en unité d'hospitalisation 1 <sup>er</sup> repas « léger » : potage/laitage/compte—environ 4 heures après césarienne (ou petit déjeuner si césarienne en fin de nuit) Repas complet normal à partir du 2 <sup>e</sup> repas Surveillance de la diurèse mictionnelle Lever dès que souhaité par la patiente Retrait de la voie veineuse le lendemain de la césarienne

Figure 3. Description du protocole utilisé à la maternité de l'hôpital Bicêtre selon Wyniecki et al. (17).

Un exemple de protocole de réhabilitation après césarienne était publié en 2010 par Wyniecki et al. (17).

L'utilisation de ces méthodes reconnues par les sociétés savantes et déjà en usage dans certaines maternités manque d'homogénéité (18–21). La rédaction d'un protocole unique et sa communication à l'ensemble des équipes permet sa pérennisation. En effet, une collaboration efficace entre les différentes équipes médicales et non médicales impliquées dans la prise en charge de la mère et du nouveau-né est un élément déterminant dans la réussite ou l'échec d'un programme de réhabilitation post-césarienne (22). La mise en place d'une « démarche qualité » avec la réalisation régulière d'audits, permettra l'évaluation et l'amélioration de ces programmes (16,23–25).

L'objectif de ce travail est d'apporter l'expérience du Centre Hospitalier Universitaire Lyon Sud dans l'élaboration et la mise en place d'un protocole de réhabilitation précoce après césarienne.

## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth*. 1997 May;78(5):606–17.
2. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg*. 2002;183(6):630–41.
3. Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *The Lancet*. 2003;362(9399):1921–8.
4. HAS. Programmes de récupération améliorée après chirurgie (RAAC) [Internet]. 2016. Available from: [http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/forcedownload/2016-09/rapport\\_orientation\\_raac.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/forcedownload/2016-09/rapport_orientation_raac.pdf)
5. Carry P-Y. QUAND MAINTENIR L'OXYGÈNE EN POSTPÉRATOIRE ? [Internet]. Available from: <http://icarweb.fr/IMG/pdf/7-23.pdf>
6. Bruder N. Risque cérébral en chirurgie extra cérébrale Facteurs de risque liés au terrain et à l'acte chirurgical [Internet]. 1998. Available from: [http://www.jlar.com/Congres\\_anterieurs/JLAR%2098/98risc\\_cereb.htm](http://www.jlar.com/Congres_anterieurs/JLAR%2098/98risc_cereb.htm)
7. Decosterd I, Suter M. FACTEURS PRÉDICTIONNELS DE LA DOULEUR POSTOPÉRATOIRE : MÉCANISMES PHYSIOPATHOLOGIQUES [Internet]. Available from: <http://www.mapar.org/article/pdf/679/Facteurs%20pr%C3%A9dictifs%20de%20la%20douleur%20postop%C3%A9ratoire%C2%A0:%20m%C3%A9canismes%20physiopathologiques%C2%A0.pdf>
8. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *The Lancet*. 2006;367(9522):1618–25.
9. Francq B, Sohawon S, Perlot I, Sekkat H, Noordally SO. Artificial nutrition and preoperative fasting. *Rev Med Brux*. 2012 Apr;33(2):70–4.
10. Bilku D, Dennison A, Hall T, Metcalfe M, Garcea G. Role of preoperative carbohydrate loading: a systematic review. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014 Jan;96(1):15–22.
11. Mercier FJ. Fluid Loading for Cesarean Delivery Under Spinal Anesthesia: Have We Studied All the Options? *Anesth Analg*. 2011 Oct;113(4):677–80.
12. Spanjersberg WR, Reurings J, Keus F, van Laarhoven CJ. Fast track surgery versus conventional recovery strategies for colorectal surgery. In: *The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2011 [cited 2017 Mar 18].
13. La situation périnatale en France en 2010 - Premiers résultats de l'enquête nationale périnatale [Internet]. DRESS; 2011. Available from: [drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er775-2.pdf](http://drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er775-2.pdf)
14. Évolution des taux et des indications de césarienne. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2008 Oct ; 37(4):2–3.
15. Fuchs F, Benhamou D. Césarienne et post-partum. Recommandations pour la pratique clinique. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2015 Dec;44(10):1111–7.
16. Deniau B, Faitot V, Bouhadjari N, filippova J, Keita H. Réhabilitation post-césarienne [Internet]. 2014. Available from: [sofia.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/Rehabilitation\\_post-cesarienne.pdf](http://sofia.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/Rehabilitation_post-cesarienne.pdf)
17. Wyniecki A, Tecszy M, Benhamou D. La césarienne : une intervention qui doit maintenant bénéficier du concept de réhabilitation précoce postopératoire. *Prat En Anesth Réanimation*. 2010 Dec;14(6):375–82.

18. 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.
19. 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 - Côte d'Azur et Île-de-France. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 2013 Mar;32(3):149–56.
20. Keïta H, Ducloy-Bouthors A-S. Réhabilitation après césarienne. Pas seulement une réhabilitation postopératoire. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 2013 Mar;32(3):130–3.
21. Aluri S, Wrench IJ. Enhanced recovery from obstetric surgery: a UK survey of practice. *Int J Obstet Anesth*. 2014 May;23(2):157–60.
22. Hoffmann H, Kettelhack C. Fast-track surgery—conditions and challenges in postsurgical treatment: a review of elements of translational research in enhanced recovery after surgery. *Eur Surg Res*. 2012;49(1):24–34.
23. 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):395–9.
24. Lucas DN, Gough KL. Enhanced recovery in obstetrics – a new frontier? *Int J Obstet Anesth*. 2013 Apr;22(2):92–5.
25. Vickers R, Das B. Enhanced recovery in obstetrics. *Int J Obstet Anesth*. 2013 Nov;22(4):349.

**PARTIE 2 :**

INSTAURATION D'UN PROTOCOLE DE  
REHABILITATION PRECOCE APRES CESARIENNE :  
EVALUATION ET AJUSTEMENT DU PROTOCOLE.  
A PROPOS DE 234 PATIENTES.

## **RESUME**

**Introduction :** La réhabilitation précoce est une approche multidisciplinaire de la période postopératoire visant au rétablissement rapide des capacités physiques et psychiques antérieures d'un patient opéré. La césarienne est une chirurgie fréquente qui concerne environ 20 % des parturientes. La dynamique récente est à la mise en place de protocoles de réhabilitation précoce après césarienne. L'évaluation de cette démarche est nécessaire.

**Objectifs :** Un premier protocole multidisciplinaire de réhabilitation précoce pour les mères césarisées a été mis en place pour les césariennes programmées d'une maternité de niveau IIB. La constatation d'un taux de rétention urinaire élevé a mené à modifier le protocole. Les modifications portaient sur l'anesthésie (arrêt de l'injection de morphine intrathécale ou périmédullaire et moindre remplissage vasculaire) et la stimulation mictionnelle des patientes. Ce protocole modifié a été étendu à toutes les césariennes, programmées et en urgence. Notre objectif était d'évaluer les suites opératoires au décours de l'ajustement du protocole.

**Matériel et méthode :** Il s'agit d'une étude rétrospective monocentrique comparant les suites opératoires des césariennes programmées entre le protocole initial et le protocole modifié. Les critères de jugement étaient la reprise de la miction, la douleur post-opératoire et la reprise du transit. Nous avons ensuite décrit les suites opératoires du protocole modifié étendu aux césariennes en urgence.

**Résultats :** 154 césariennes programmées ont bénéficié du protocole initial et ont été comparées aux 80 césariennes programmées du protocole modifié. Le taux de rétention d'urines nécessitant un sondage en post-partum était significativement plus élevé dans le groupe initial avec 25,2 % versus 1,3 % dans le groupe du protocole modifié ( $p < 10^{-6}$ , odds ratio = 26,35). Sur le plan de la douleur, l'échelle verbale numérique (EVN) maximale au premier jour post-opératoire était significativement plus élevée dans le groupe du protocole modifié avec une moyenne à 3,38 versus 2,73 dans le groupe initial ( $p = 0,012$ ). Cependant le recours à des antalgiques de palier 2 était significativement plus faible dans le groupe modifié (15 % vs 46 %). Le temps de reprise du transit n'était pas différent entre les 2 groupes autour de 2,5 jours. Au total, 222 patientes (80 césariennes programmées et 142 césariennes en urgence) ont bénéficié du protocole modifié. Le taux de rétention observé était de 0,9 % (2/222). La douleur était maximale au premier jour post-opératoire (EVN moyenne = 3,3). La rachianesthésie était significativement associée à une EVN moyenne plus élevée par rapport aux autres modes d'anesthésie.

**Conclusion :** L'adaptation du protocole de réhabilitation précoce après césarienne programmée a été associée à une diminution du taux de rétention d'urines en post-partum au prix d'une augmentation faible des douleurs ressenties lors des premières 24 heures. Des modifications simples du protocole (suppression de la morphine locorégionale, moindre remplissage vasculaire et stimulation mictionnelle des patientes) ont permis la pérennisation et l'extension de la réhabilitation précoce à l'avantage des patientes.

## **INTRODUCTION**

La réhabilitation précoce est une approche multidisciplinaire de la période postopératoire visant au rétablissement rapide des capacités physiques et psychiques antérieures d'un patient opéré. Ce concept est né en Scandinavie au début des années 90 (1,2).

La césarienne est une opération fréquente qui concerne environ 20 % des parturientes (3). Le contexte de survenue de la réalisation d'une césarienne en fait un challenge de réhabilitation précoce d'autant plus important (4,5). En 2015, le CNGOF (Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français) publiait des recommandations sur la prise en charge du post-partum des mères césarisées qui tenaient compte de cet enjeu (6,7).

Les objectifs d'une telle approche en obstétrique sont de diminuer le taux de complications postopératoires et la durée de séjour et de convalescence, tout en favorisant le lien mère-enfant par une meilleure autonomie maternelle. Les mesures mises en place visent à limiter le jeûne pré et postopératoire, prévenir les nausées et vomissements, optimiser l'analgésie et limiter les perfusions et la durée de sondage urinaire (5,8–10). L'utilisation de ces méthodes reconnues par les sociétés savantes et déjà en usage dans certaines maternités manque d'homogénéité (11,12). Par ailleurs, la mise en place de tels protocoles nécessite leur évaluation.

L'équipe obstétricale et anesthésique du Centre Hospitalier Universitaire Lyon Sud (CHLS) a élaboré en 2014 un protocole de réhabilitation précoce après césarienne. Ce protocole a été dans un premier temps appliqué aux situations de césariennes programmées puis modifié en 2015 en concertation avec l'équipe anesthésique et appliqué à l'ensemble des césariennes réalisées dans le service.

Nous avons réalisé une étude rétrospective portant sur 2 périodes : la première, avec la première version de ce protocole, la seconde, après la modification de ce dernier. L'objectif principal de notre étude était de comparer les suites opératoires pour les césariennes prophylactiques avant et après la modification du protocole concernant le taux de sondage en post-partum (sondage évacuateur, sondage à demeure), le taux de douleur au premier jour (J1) du post-partum et le temps de reprise du transit. Les critères d'évaluation secondaires étaient la durée de séjour en maternité et le taux d'infection du post-partum. Le second objectif était de décrire les suites opératoires obtenues depuis la généralisation du protocole à toutes les césariennes du service.

## **MATERIELS ET METHODES**

### 1/ Déroulement de l'étude

Nous avons réalisé une étude rétrospective monocentrique.

A partir de janvier 2014, un protocole de réhabilitation précoce après césarienne a été mis en place dans le service d'Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Lyon Sud (Annexe 1). Il a été dans un premier temps appliqué à toutes les césariennes programmées. Les habitudes anesthésiques étaient en accord avec les recommandations de la SFAR (Société française d'anesthésie et de réanimation) (13,14). L'anesthésie locorégionale (ALR) était privilégiée sous la forme d'une rachianesthésie, souvent combinée à une anesthésie péridurale. L'injection périmédullaire ou intrathécale de morphine était le plus souvent employée, associée à l'injection d'anesthésiques locaux et d'opioïdes liposolubles. L'hypotension maternelle était prévenue par l'injection de vasoconstricteurs (éphédrine, phényléphrine) au pousse-seringue électrique et par un co-remplissage par ringer lactate 1 à 2 litres. L'utérotonique employé était l'oxytocine. Une infiltration unique cicatricielle de ropivacaïne 75 mg était réalisée de manière systématique par l'obstétricien en fin d'intervention.

La surveillance post-opératoire était réalisée par infirmiers de SSPI (salle de surveillance post-interventionnelle) et sages-femmes. Après 2 heures de surveillance en SSPI après la naissance, la patiente pouvait regagner le service de maternité. Les perfusions étaient arrêtées et le cathéter obturé pendant 24 heures avant son retrait. On préconisait le retrait de la sonde à demeure avant le départ de SSPI. Une surveillance de la reprise de la miction était effectuée dans les 6 heures suivant le retrait ; en l'absence de miction ou en cas de résidu post-mictionnel > 100 mL, on effectuait un sondage évacuateur. L'alimentation était encouragée dès l'arrivée en chambre (repas ou collation en dehors des horaires de repas). Le premier lever était encouragé 2 à 4 heures après l'arrivée dans le service.

La prise en charge de la douleur était effectuée par voie orale dès le retour en maternité. La patiente disposait d'un pilulier avec les antalgiques de palier 1 et co-antalgiques à disposition (paracétamol, AINS = anti-inflammatoire non stéroïdien) avec pour consigne une prise systématique. La douleur était évaluée 3 fois par jour par l'échelle verbale numérique (EVN) par une sage-femme : en cas de douleur résiduelle avec EVN > 4 malgré une bonne observance des thérapeutiques de base, la sage-femme proposait une prise de nefopam et/ou d'un antalgique de palier 2 (tramadol).

Sur la base de constatations cliniques et en concertation avec l'équipe anesthésique, des modifications ont été apportées à la prise en charge initiale à partir de l'année 2015 (Annexe 2).

Sur le plan anesthésique, devant un nombre important de rétention d'urines post-partum et de nausées et vomissements, une modification du protocole anesthésique a été décidée et consistait principalement à l'arrêt d'injection de morphine en intrathécale ou périmédullaire. Dans le cas des césariennes programmées, le recours à la rachianesthésie était privilégié par rapport à la péri-rachianesthésie combinée, excepté lorsque des difficultés opératoires étaient prévisibles (Annexe 3)(14).

Dans le cas de césarienne en cours de travail, le choix de l'analgésie était effectué conformément aux recommandations de la SFAR (Annexe 4)(13,14). Le co-remplissage peropératoire était diminué significativement avec un apport de ringer lactate de 500 à 1000 mL.

Des modifications ont été apportées vis-à-vis de la sonde à demeure. Lorsque la sortie de SSPI avait lieu avant 18h, le retrait de la sonde était effectué en SSPI. Lorsque la sortie avait lieu après 18h, la sonde était laissée en place jusqu'au lendemain 6h. En parallèle, un renforcement de la surveillance mictionnelle a été effectué. En l'absence de miction spontanée 4 heures après l'ablation de la sonde, la patiente était encouragée à boire et à uriner. Six heures après l'ablation de la sonde, on effectuait une mesure du résidu post-mictionnel par échographie (bladder scan) ; en cas de résidu post-mictionnel > 100 mL, un sondage évacuateur était préconisé. Une nouvelle surveillance était effectuée 4 heures plus tard. La pose d'une nouvelle sonde à demeure n'était envisagée qu'en cas de résidu > 500 mL et après discussion avec l'obstétricien.

De manière concomitante à la mise en place de ces modifications, le protocole a été appliqué à toutes les césariennes effectuées dans le service (programmées et en urgence).

## 2/ Mode de recueil des données

Le recueil des données portait sur 2 périodes : du 01/01/2014 au 31/12/2014 (protocole initial) puis du 01/07/2015 au 31/12/2015 (protocole modifié).

Les critères d'inclusion étaient : toutes les césariennes prophylactiques réalisées entre le 01/01/2014 et le 31/12/2014 et toutes les césariennes réalisées entre le 01/07/2015 et le 31/12/2015 dans le service d'Obstétrique du CHLS. Les critères d'exclusion étaient : l'existence d'une pathologie maternelle sévère rendant impossible l'application du protocole de réhabilitation précoce (surveillance en réanimation, prééclampsie sévère...) ou le refus de l'obstétricien d'administrer le protocole à la patiente.

Le recueil des données a été réalisé au moyen des logiciels Cristalnet et Easily et des dossiers papiers.

### a/ Etude comparative entre protocole initial et protocole modifié : étude « avant/après »

L'objectif principal de notre étude était de comparer les suites opératoires entre le protocole initial et le protocole modifié pour les césariennes prophylactiques. Les critères de jugement principaux étaient : le taux de sondage en post-partum (défini par la survenue d'un ou plusieurs sondages évacuateurs ou la mise en place d'une sonde à demeure), le taux de douleur moyen au premier jour du post-partum (évalué par EVN), l'utilisation d'antalgiques de palier 2 au cours du séjour et la durée de reprise du transit (défini par le jour du post-partum de survenue des premières selles).

Les critères mineurs étudiés étaient : l'intervalle de temps entre la césarienne (heure de naissance) et la première miction, l'intervalle de temps entre le retrait de la sonde à demeure et la première miction, le taux d'EVN : EVN moyenne à J0 (jour de la césarienne), EVN maximale à J2 (deuxième jour), J3 (troisième jour) et J4 (quatrième jour), l'utilisation d'antalgiques de palier 2, la durée du séjour en maternité et le taux d'infection du post-partum (urinaire ou autres).

### b/ Etude descriptive du protocole final élargi à toutes les césariennes du service

L'objectif secondaire de notre étude était de décrire les suites opératoires pour toutes les césariennes (programmées ou en urgence) effectuées sur la seconde période de l'étude (01/07/2015 au 31/12/2015) concernant les mêmes critères que dans la première partie. D'autres critères étaient évalués comme le temps de reprise des gaz, le recours à des accélérateurs du transit ou le délai de survenue de la montée de lait.

Nous avons également réalisé une analyse des facteurs influençant les principaux critères de jugement. Les critères d'évaluation étaient : le temps de reprise du transit, le taux d'EVN à J1 et le taux d'infection du post partum. Les facteurs étudiés étaient : l'existence d'une obésité ( $IMC \geq 30$ ), le nombre de césariennes antérieures, le mode d'anesthésie, le caractère programmé ou en urgence de la césarienne, l'horaire de la césarienne (césarienne en journée entre 8h et 18h), l'existence de difficultés opératoires (définies par la survenue d'une extraction difficile en césarienne, la survenue d'un trait de refend de l'hystérotomie, la présence d'adhérences intrapéritonéales, une hystérotomie hémorragique ou une incision transplacentaire), le mode d'ouverture de la cavité péritonéale (incision par technique de Cohen, Pfannenstiel, Mouchel, laparotomie médiane, laparotomie transversale sous-ombilicale), la réalisation d'un geste chirurgical en rapport avec la vessie (décollement vésical avant hystérotomie ou réalisation d'un test au bleu vésical), la survenue d'une hémorragie sévère du post-partum  $> 1000$  mL et la durée de maintien de la sonde à demeure.

### 3/ Analyses statistiques

Le seuil de significativité retenu pour les analyses statistiques a été défini à 0,05 (p).

#### a/ Etude comparative entre protocole initial et protocole modifié : étude « avant/après »

Les analyses statistiques utilisées étaient le test de Fischer pour les variables qualitatives indépendantes et le test de comparaison de moyenne non paramétrique de Mann Whitney pour les variables quantitatives.

#### b/ Etude descriptive du protocole final élargi à toutes les césariennes du service

Les analyses statistiques utilisées étaient effectuées en mode univarié. L'analyse univariée des facteurs influençant la reprise du transit était effectuée par régression logistique ordinale. L'effet d'un facteur sur la reprise était quantifié au travers d'un odds ratio. L'analyse des facteurs influençant l'EVA à 1 jour était effectuée par des tests non paramétriques de Wilcoxon pour les facteurs à 2 modalités, ou de Kruskal Wallis pour les facteurs à plus de 2 modalités. Les analyses univariées des facteurs influençant l'infection du post-partum étaient effectuées par régression logistique. Les facteurs ayant une p-value inférieure à 10 % en analyse univariée étaient retenus pour l'analyse multivariée, effectuée également par régression logistique.

## RESULTATS

### 1/ Etude comparative entre protocole initial et protocole modifié de type « avant/après »

Au total, 234 patientes ont été incluses dans cette partie de l'étude : 154 patientes avaient bénéficié d'une césarienne prophylactique en 2014 dans le groupe du protocole initial et 80 patientes avaient bénéficié d'une césarienne prophylactique en 2015 dans le groupe du protocole modifié. Les caractéristiques démographiques de ces patientes sont comparables et sont résumées dans le tableau 1.

**Tableau 1. Caractéristiques démographiques des patientes**

	Protocole initial		Protocole modifié	
<b>N</b>	154		80	
<b>Age moyen (ans)</b>	32,0		32,6	
<b>Parité (N- %)</b>	N	%	N	%
1	25	15,6	8	10,0
2	46	29,9	21	26,3
3	32	20,8	20	25,0
4	22	14,3	16	20,0
5	20	13,0	8	10,0
> 5	9	5,8	7	8,8
<b>Age gestationnel moyen (SA)</b>	38+1		38+3	
<b>Utérus cicatriciel</b>	N	%	N	%
	96	62,3	59	73,8
<b>Nombre de césariennes antérieures</b>	N	%	N	%
0	58	37,7	21	26,3
1	53	34,4	31	38,8
2	32	20,8	20	25,0
3	9	5,8	8	10,0
> 3	2	1,3	0	0,0
<b>Indication (N- %)</b>	N	%	N	%
Utérus cicatriciel	93	60,4	55	68,8
Présentation dystocique (siège, transverse)	22	14,3	9	11,3
Placenta prævia	10	6,5	6	7,5
RCIU	4	2,6	3	3,8
Grossesse multiple	5	3,2	0	0,0
Autre	20	13,0	7	8,8

*Abréviations : SA = semaines d'aménorrhée*

Le tableau 2 résume les modalités anesthésiques dans chacun des groupes, en tenant compte des modifications apportées dans la prise en charge anesthésique entre les 2 périodes.

**Tableau 2. Modalités anesthésiques**

<b>Mode d'anesthésie</b>	<b>Protocole initial</b>		<b>Protocole modifié</b>	
	N	%	N	%
Rachianesthésie	53	34,4	61	76,3
Péri-rachianesthésie combinée	90	58,4	13	16,3
Anesthésie péridurale	4	2,6	2	2,5
Anesthésie générale	7	4,5	4	5,0
<b>Utilisation de morphine intrathécale ou périmédullaire</b>	N	%	N	%
	132	85,7	1	1,3

Les suites opératoires constatées sont résumées dans le tableau 3.

Sur le plan urinaire, le taux de sondage en post-partum était significativement plus élevé dans le groupe initial avec 25,2 % versus 1,3 % dans le groupe du protocole modifié (tableau 3). Dans le groupe initial, sur 38 patientes ayant bénéficié d'un sondage en post-partum, un sondage évacuateur était suffisant pour 20 patientes alors que la pose d'une sonde à demeure était nécessaire pour 18 patientes. Dans le second groupe, seule une patiente a nécessité un sondage évacuateur. Le délai moyen entre la césarienne et la première miction était de 13h33 (*n* : nombre de données disponibles =122) dans le groupe du protocole initial et de 14h47 (*n*=69) dans le groupe du protocole modifié. La durée moyenne de sonde à demeure était de 8h32 avec une durée médiane à 3h15 (*n*=144) dans le groupe protocole initial et de 4h17 (*n*=38) avec une durée médiane de 3h20 dans le groupe du protocole modifié. L'intervalle de temps entre l'ablation de la sonde et la première miction était respectivement de 5h41 (*n*=42) et 4h36 (*n*=32). L'interprétation de ces données est limitée par le grand nombre de données manquantes lié au caractère rétrospectif de l'étude. Toutefois, cela suggère que l'application du protocole en matière de retrait de la sonde n'était pas parfaite mais se serait améliorée entre les 2 périodes (durée de sonde moyenne de 8h32 initialement puis de 4h17 avec le protocole modifié).

Sur le plan de la douleur, l'EVN maximale au premier jour post-opératoire était significativement plus élevée dans le groupe du protocole modifié avec un taux à 3,38 versus 2,73 dans le groupe initial. L'EVN moyenne le jour de la césarienne était à 1,59 dans le groupe du protocole initial versus 2,38 dans le groupe du protocole modifié. Les taux d'EVN aux jours 2, 3 et 4 du post-partum étaient proches dans les 2 groupes avec une moyenne inférieure à 3. L'utilisation d'antalgiques de palier 2 était significativement plus élevée dans le groupe du protocole initial à 46.8 % versus 15,0 % dans le groupe du protocole modifié.

Le temps de reprise du transit n'était pas différent en moyenne dans les 2 groupes avec une reprise des selles autour de 2,5 jours. La durée du séjour en maternité était comparable dans les 2 groupes : autour de 4 jours en moyenne.

Les taux d'infection en post-partum étaient respectivement à 5,2 et 3,8 % dans le groupe initial et modifié. On notait que le taux d'infection urinaire était identique dans les 2 groupes à 1,3 %. Il s'agissait d'une bactériurie asymptomatique et une cystite dans le groupe initial et d'une cystite dans le groupe modifié. Les autres infections étaient dans le groupe initial : un cas de fièvre inexpiquée, 3 infections de cicatrice ou de paroi, une endométrite, un portage vaginal de streptocoque A et une infection dentaire. Dans le groupe du protocole modifié, on notait un cas d'hématome de paroi surinfecté et une mastite inflammatoire.

**Tableau 3. Comparaison des suites opératoires entre protocole initial et protocole modifié.**

	Protocole initial		Protocole modifié		p value	OR	IC 95 %
<b>Sondage en post-partum</b>	N	%	N	%			
N - %	38	25,2	1	1,3	° <10 <sup>6</sup>	26,35	[4,26-1084,86]
<i>N total</i>	151		80				
<b>EVN J0</b>							
Moyenne (N)	1,59	(154)	2,38	(72)	-		
<b>EVN J1</b>							
Moyenne (N)	2,73	(154)	3,38	(80)	* 0,012		
<b>EVN J2</b>							
Moyenne (N)	2,36	(154)	2,13	(79)	-		
<b>EVN J3</b>							
Moyenne (N)	1,73	(154)	2,05	(75)	-		
<b>EVN J4</b>							
Moyenne (N)	0,87	(151)	0,93	(61)	-		
<b>Utilisation d'antalgiques de palier 2</b>							
N - %	72	46,8	12	15,0	° <10 <sup>6</sup>	4,9	[2,4-10,9]
<i>N total</i>	154		80				
<b>Jour de reprise du transit (jours)</b>							
Moyenne (N)	2,52	(153)	2,65	(68)	*NS 0,28		
<b>Durée de séjour en maternité (jours)</b>							
Moyenne (N)	4,08	(154)	4,15	(80)	-		
<b>Taux d'infection</b>	N	%	N	%			
N - %	8	5,2	3	3,8	-		
<b>Taux d'infection urinaire</b>							
N - %	2	1,3	1	1,3	-		
<b>Taux d'infection non urinaire</b>							
N - %	7	4,5	2	2,5	-		
<i>N total</i>	154		80				

abréviations : OR = odds ratio, IC 95 % = intervalle de confiance à 95 %, EVN = échelle verbale numérique [0-10], NS = non significatif, - pas d'analyse statistique effectuée, ° test de Fischer, \* test de comparaison de moyenne non paramétrique de Mann Whitney

## 2/ Etude descriptive du protocole final élargi à toutes les césariennes du service

Au total, 227 patientes rencontraient les critères d'inclusion dans notre étude. Cinq patientes ont été exclues : une patiente présentait une myocardite du péri-partum nécessitant un séjour de plusieurs jours en réanimation, une autre avait bénéficié d'une césarienne pour suspicion avérée d'appendicite aiguë, une patiente avait une plaie vésicale per césarienne nécessitant le maintien d'une sonde à demeure pendant 10 jours, une autre avait une prééclampsie sévère avec thrombopénie majeure nécessitant une surveillance en réanimation et une dernière présentait une hémorragie per partum sévère nécessitant la réalisation d'une ligature utérine totale.

Cette cohorte a inclus : 80 patientes ayant bénéficié d'une césarienne programmée et 142 patientes ayant bénéficié d'une césarienne non programmée (en urgence et/ou en cours de travail) entre le 01/07/2015 et le 31/12/2015. Les caractéristiques démographiques des 222 patientes analysées sont résumées dans le tableau 4.

**Tableau 4. Caractéristiques démographiques des 222 patientes.**

			<i>N total</i>
<b>Age moyen (ans) [min-max]</b>	30,95	[17 - 44]	222
<b>IMC moyen (Kg/m<sup>2</sup>) [min-max]</b>	25,83	[16 - 44]	216
<b>Obésité IMC ≥ 30 (N- %)</b>	39	18,1	216
<b>Tabagisme actif (N- %)</b>	25	11,4	219
<b>Parité (N- %)</b>	N	%	222
1	91	41,0	
2	62	27,9	
3	45	20,3	
4	18	8,1	
5	4	1,8	
> 5	2	0,9	
<b>Age gestationnel moyen (SA) [min-max]</b>	38 + 4	[25 + 1 - 42 + 0]	
<b>Utérus cicatriciel (N- %)</b>	101	45,5	222
<b>Nombre de césariennes antérieures (N- %)</b>	N	%	222
0	121	54,5	
1	65	29,3	
2	28	12,6	
3	8	3,6	
> 3	0	0,0	
<b>Grossesse pathologique (N- %)</b>	74	33,3	222
Diabète gestationnel	19	8,6	
Prééclampsie	14	6,3	
Retard de croissance intra-utérin	14	6,3	
Placenta prævia	11	5,0	
Menace d'accouchement prématuré	7	3,2	
Rupture prématurée des membranes	6	2,7	
Autre	11	5,0	
<b>Grossesse gémellaire (N- %)</b>	5	2,3	222

*Abréviations : IMC = indice de masse corporelle, SA = semaines d'aménorrhée*

L'existence d'une pathologie en cours de grossesse était recherchée. Les pathologies les plus fréquentes sont détaillées dans le tableau 4. Les autres pathologies rencontrées étaient : suspicion de petit poids pour l'âge gestationnel (5 cas), cholestase gravidique (2 cas), petit pour l'âge gestationnel (5 cas), thrombopénie gestationnelle (1 cas), suspicion de malformation cardiaque (1 cas), hydramnios (1 cas), suspicion de pré-rupture utérine (1 cas).

Les indications des 222 césariennes sont résumées dans le tableau 5. Les causes les moins fréquentes (autres) étaient : 2 antécédents de dystocie des épaules, l'existence d'un cerclage de Benson, une suspicion de macrosomie fœtale avec diabète gestationnel, une grossesse gémellaire, une suspicion de décollement placentaire, une procidence du cordon et une suspicion de rupture utérine.

**Tableau 5. Circonstances et indications des césariennes**

<b>Circonstances</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Prophylactique	80	36,0
En urgence	142	64,0
<b>Code couleur</b>		
Vert	91	64,1
Orange	35	24,6
Rouge	16	11,3
<b>Indication</b>		
Itérative	73	32,9
Présentation dystocique	21	9,5
Placenta prævia	11	5
RCIU	8	3,6
Prééclampsie	7	3,2
ARCF	37	16,7
Stagnation de la dilatation	33	14,9
Echec du déclenchement	6	2,7
Non engagement de la présentation	4	1,8
Bradycardie fœtale	8	3,6
Echec d'extraction instrumentale	6	2,7
Autre	8	3,6

*Abréviations : RCIU = retard de croissance in utéro, ARCF = anomalies du rythme cardiaque fœtal*

Au total, 142 patientes ont bénéficié d'une césarienne en urgence. Les codes couleurs étaient répartis comme suit : code vert 64,1 %, orange 24,6 % et rouge 11,3 %. Le taux d'accouchement prématuré (avant 37 SA) était de 15,8 %. Le poids moyen des nouveau-nés était de 3075 grammes avec un minimum à 535 grammes et un poids maximal à 4650 grammes. Le taux d'hypotrophes était de 15 % et le taux de macrosomie fœtale de 10 %.

Les caractéristiques anesthésiques tenant compte des modifications apportées au protocole sont résumées dans le tableau 6. L'utilisation de morphine intraméullaire ou intrathécale était anecdotique (1,3 %). Une anesthésie générale complémentaire de l'anesthésie locorégionale était nécessaire dans 4,9 % des cas.

**Tableau 6. Mode d'anesthésie**

	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Rachianesthésie</b>	108	48,6
<b>Péridurale</b>	77	34,7
<b>Péri-rachianesthésie combinée</b>	18	8,1
<b>Anesthésie générale</b>	19	8,6

La durée moyenne des césariennes était de 52 minutes. Au total, 69,4 % des césariennes étaient réalisées entre 8h et 18h. La méthode d'ouverture de la cavité péritonéale était à la méthode de Cohen ou Misgav Ladach à 59,9 %. La méthode de Pfannenstiel était employée dans 36,5 % des cas. Les autres méthodes étaient la méthode de Mouchel (4 cas), l'incision transversale sous ombilicale (2 cas) et une laparotomie médiane. Un geste de décollement vésical était inscrit dans 13,6 % des comptes-rendus. Par ailleurs, 34,2 % des comptes-rendus faisaient état de difficultés opératoires. Des adhérences étaient mentionnées dans 10,4 % des cas. Une extraction difficile était notifiée dans 7,7 % des comptes-rendus : utilisation de ventouse ou forceps, présentation très basse, refoulement de la présentation par voie vaginale ou rétention de tête dernière sur siège. L'hystérotomie était considérée hémorragique dans 5,4 % des cas. Une césarienne transplacentaire était nécessaire dans 3 cas. Le segment inférieur était décrit comme fin, déhiscent, ou en signe de prérupture utérine dans 12 cas ; une rupture utérine vraie a eu lieu dans 1 cas. On notait la présence de fibromes chez 6,3 % des patientes. Un test de remplissage vésical était réalisé dans 4,1 % des cas.

Les pertes sanguines étaient en moyenne de 432 mL. La médiane était de 300 mL et le troisième quartile de 500 mL. Le taux d'hémorragie de la délivrance (> 500 mL) était de 25,2 %. Le taux d'hémorragie sévère (> 1000 mL) était 8,1 %. L'utilisation de syntocinon était majoritaire à 90,1 % ; néanmoins la carbétocine était utilisée à 6,8 %. Le recours à une perfusion de sulprostone était nécessaire pour 7 patientes (3,2 %).

En post-opératoire, la sonde urinaire était maintenue en moyenne 4h43 (*n* : nombre de données disponibles=55). Le retrait de la sonde avait lieu le jour de césarienne pour 51,0 % des patientes et le lendemain pour 47,1 %. Pour 4 patientes, la sonde était maintenue jusqu'au deuxième jour post-opératoire. La première miction avait lieu en moyenne 14h16 (*n*=102) après la césarienne et 4h24 (*n*=49) après le retrait de la sonde. Une rétention d'urine n'est survenue que dans 2 cas (0,9 %), et dans ces 2 cas, un seul sondage évacuateur a été nécessaire.

Le taux d'EVN maximale était le plus élevé au premier jour post opératoire, à 3,3 en moyenne, puis diminuait progressivement au fil des jours : 2,4 au deuxième jour, 2,2 au troisième jour et 1,3 au quatrième jour. L'EVN moyenne le jour de la césarienne était en moyenne à 2,3. Le recours à des antalgiques de palier 2 était nécessaire dans 20,6 % des cas.

La reprise des gaz avait lieu en moyenne à 1,2 jour postopératoire. Les premières selles étaient émises en moyenne à 2,8 jours après la césarienne. Le recours à des antispasmodiques de type trimébutine ou des accélérateurs du transit était nécessaire pour 8,6 % des patientes.

Le taux d'hémoglobine à la numération de contrôle effectuée le lendemain de la césarienne était en moyenne de 10,5 g/dL. Une anémie modérée (< 9 g/dL) était retrouvée dans 15,1 % et une anémie sévère (< 7 g/dL) dans 1,4 %. Une supplémentation martiale par voie orale était donnée à 79,3 % des patientes. Une perfusion de fer était nécessaire pour 9,5 % des patientes et une transfusion sanguine pour 2,3 % des patientes.

Une complication infectieuse était retrouvée à 7,7 %. Le taux d'infection urinaire était de 2,3 %. On notait 2 cas de pyélonéphrite et 3 cas d'infection urinaire basse. On retrouvait 4 cas de fièvre inexplicée, 5 cas d'abcès de paroi ou de cicatrice, 2 endométrites et une mastite.

Une anticoagulation préventive était prescrite pour 10 jours en dehors de l'existence de facteur de risque spécifique. Aucune complication thromboembolique n'a été recensée.

Un allaitement maternel exclusif était choisi par 67,1 % des patientes, un allaitement mixte par 9,5 % et un allaitement artificiel par 23,4 %. La montée de lait avait lieu en moyenne au troisième jour.

La durée moyenne du séjour en maternité était de 4,4 jours. 10,8 % des patientes avaient une durée d'hospitalisation de 3 jours ou moins. 60,4 % des patientes sortaient au quatrième jour et 17,1 % au cinquième jour. 11,3 % des patientes avaient un séjour de 6 jours ou plus.

Environ 75 % des patientes ont bénéficié d'une consultation post-natale dans le service. Cette consultation avait lieu en moyenne au quarante-neuvième jour du post-partum. Lorsqu'un allaitement maternel avait été débuté, il était poursuivi pour 80 % des patientes revues à la consultation post-natale.

La dernière analyse a étudié l'influence de certains facteurs sur le taux d'EVN au premier jour, le temps de reprise du transit (premières selles) et le taux d'infection. Les facteurs étudiés étaient : l'obésité (IMC > 30), le caractère cicatriciel de l'utérus, le nombre de césariennes antérieures, l'horaire de réalisation de la césarienne (en journée 8h/18h ou non), la circonstance de la césarienne (programmée ou en urgence), le mode d'anesthésie, la technique d'ouverture, la réalisation d'un geste chirurgical en lien avec la vessie (test au bleu, décollement vésical, prérupture utérine), la survenue d'un hémorragie sévère > 1000 mL et la durée de sonde à demeure. Les résultats significatifs sont résumés dans le tableau 7.

Concernant le taux d'EVN au premier jour, il était statistiquement différent selon le mode d'anesthésie. Globalement, les patientes ayant eu une anesthésie péridurale avaient une EVN moyenne plus faible, venaient ensuite la péri-rachianesthésie puis l'anesthésie générale et enfin la rachianesthésie. Aucun autre facteur ne ressort.

En analyse univariée, 2 facteurs semblent influencer la reprise du transit. L'obésité semble augmenter le temps avant la reprise du transit ; cet effet est à la limite de la significativité (p-value = 0,068). La circonstance de la césarienne a un effet statistiquement significatif. Une césarienne en urgence augmenterait le temps avant la reprise du transit par rapport à une césarienne programmée. En analyse multivariée, à type de césarienne comparable, un IMC > 30 augmenterait le risque d'avoir un temps de reprise du transit augmenté, mais de façon non statistiquement significative (p=0,094). A catégorie d'IMC comparable, la césarienne en urgence multiplie par 1,8 le risque d'avoir un temps de reprise augmenté, de façon statistiquement significative (p = 0,045 ; IC 95 % [1,012-3,164]) ; toutefois la différence clinique reste faible (2,65 jours en moyenne pour les césariennes programmées versus 2,90 jours en moyenne pour les césariennes en urgence).

Plusieurs facteurs pourraient influencer le taux d'infection. En analyse univariée, seuls deux facteurs ont une p-value inférieure à 5 % : le mode d'anesthésie (p=0,03), et le caractère cicatriciel de l'utérus (p=0,012). La rachianesthésie et l'anesthésie péridurale semblent être associées à moins d'infections que dans le cas d'une anesthésie générale. De même, l'utérus cicatriciel apparaît comme un facteur protecteur d'infection. La circonstance de césarienne est à la limite de la significativité (p=0,083) avec un effet protecteur de la césarienne programmée. En analyse multivariée, à nombre de césariennes et modalité de césarienne comparable, une rachianesthésie présenterait

un effet protecteur par rapport à l'anesthésie générale de façon statistiquement significative ( $p=0,043$  ; OR = 0,205 IC 95 % [0,044-0,950]). Ces résultats sont à interpréter avec précaution compte tenu du taux faible des infections dans notre étude.

**Tableau 7. Analyse des facteurs influençant la douleur, la reprise du transit et le taux d'infection.**

**Facteur influençant l'EVN à J1**

**Mode d'anesthésie**

	EVN	DS	<i>p-value</i>
Péridurale	2,93	1,49	<i>0.038 (Kruskall Wallis)</i>
Périorachianesthésie	3,06	1,89	
Anesthésie générale	3,17	1,58	
Rachianesthésie	3,64	1,77	

**Facteurs influençant la reprise du transit**

	Analyse univariée			Analyse multivariée		
	Odds ratio	IC 95%	<i>p-value</i>	OR	IC 95%	<i>p-value</i>
<b>IMC &gt; 30</b>	1,979	0,055-70,960	<i>0,068</i>	1,879	0,897- 3,933	<i>0,094</i>
<b>Césarienne en urgence</b>	1,775	0,034-92,560	<i>0,044</i>	1,790	1,012-3,164	<i>0,045</i>

**Facteurs influençant le taux d'infection**

	Analyse univariée			Analyse multivariée		
	Odds ratio	IC 95%	<i>p-value</i>	OR	IC 95%	<i>p-value</i>
<b>Mode d'anesthésie</b>						
Péridurale/AG	0,435	0,116-1,634	<i>0,030</i>	0,358	0,091-1,405	<i>0,141</i>
Rachianesthésie/AG	0,155	0,037-0,641		0,205	0,044-0,950	<i>0,043</i>
<b>Utérus cicatriciel</b>	0,234	0,065-0,839	<i>0,012</i>	0,304	0,075-1,236	<i>0,096</i>
<b>Césarienne en urgence</b>	2,807	0,782-10,083	<i>0,083</i>	1,141	0,230-5,652	<i>0,872</i>

Abréviations : EVN = échelle verbale numérique, DS = déviation standard à la moyenne, IMC = indice de masse corporelle, AG = anesthésie générale, IC 95% = intervalle de confiance à 95%

## **DISCUSSION**

Notre objectif était d'évaluer les suites opératoires au décours de la mise en place et de l'ajustement d'un protocole de réhabilitation précoce après césarienne.

Selon Deniau (15), l'instauration d'un programme multidisciplinaire de réhabilitation précoce après césarienne permet d'améliorer la qualité de prise en charge des patientes en post-opératoire. L'application des principes de la réhabilitation précoce à la césarienne permet une récupération fonctionnelle rapide et une satisfaction maternelle.

En France, la réhabilitation précoce est en voie d'instauration dans de nombreuses maternités (11,12). En 2013 des enquêtes de pratiques nationales ont montré une grande disparité dans la prise en charge du postopératoire des césariennes avec 40 % des maternités interrogées ayant un protocole de réhabilitation après césarienne (12). Le CNGOF, dans les recommandations sur le post-partum de 2015, incitait à l'émancipation des mesures de réhabilitation précoce après césariennes et à l'élaboration de protocoles standardisés dans les maternités (6,7).

Le concept de réhabilitation précoce ne se limite pas à la période postopératoire mais débute dès la consultation préopératoire avec l'information de la patiente (12). Pour les césariennes programmées, l'existence d'un protocole de réhabilitation précoce après césarienne doit être explicitée par obstétriciens et anesthésistes.

La prise en charge anesthésique peropératoire est le premier levier d'une réhabilitation précoce. L'anesthésie locorégionale est le gold standard. Le choix de la méthode d'anesthésie dépend du contexte de réalisation de la césarienne. Les recommandations de la SFAR sont en faveur de la rachianesthésie en première intention pour les césariennes programmées (14). L'utilisation de la rachi-périanesthésie combinée étant réservée aux patientes plus fragiles sur le plan cardiovasculaire (Annexe 3). Dans le contexte de la césarienne d'urgence, l'utilisation du cathéter péridural pour l'extension de l'anesthésie est recommandée avec bolus de lidocaïne adrénalinée 2 %. En l'absence de cathéter en place, le choix entre la rachianesthésie et l'anesthésie générale dépend du degré d'urgence du geste (Annexe 4) (14). L'anesthésie générale doit être limitée aux situations urgentes ou aux césariennes à haut risque hémorragique (par exemple placenta prævia antérieur) car elle reste grevée d'une plus lourde morbi-mortalité maternelle par rapport à l'anesthésie locorégionale (13,16).

Dans notre étude, depuis la généralisation du protocole, le taux de rachianesthésie, de péridurale et d'AG (anesthésie générale) étaient respectivement de 49 %, 35 % et 9 %, ce qui correspond aux fréquences communément décrites (60 %, 40 %, et 5 %) (13). Le taux d'échec de l'anesthésie locorégionale nécessitant une conversion en anesthésie générale autour de 5 % est également en accord avec la littérature.

L'analgésie peropératoire est obtenue par un anesthésique local (AL) : les plus utilisés étant la bupivacaïne intrathécale et la lidocaïne adrénalinée 2 % par voie péridurale. Par voie intrathécale, la dose d'AL peut être limitée grâce à l'ajout d'adjuvants tels que la clonidine (17,18) et les opioïdes liposolubles (18,19). Le sufentanil (opioïde liposoluble) prolonge la durée d'analgésie de 25 à 50 %. La morphine procure une analgésie prolongée de 6 à 24 heures (14,20–23) mais reste souvent insuffisante pour assurer l'anesthésie peropératoire (18). Les morphiniques sont également pourvoyeurs d'effets secondaires présents quelle que soit la voie d'administration intrathécale ou périmédullaire (19, 20). Le prurit est fréquent de 40 à 90 % et constant quel que soit le morphinique employé et quelle

que soit la dose (22,25–27). Des nausées et vomissements sont fréquents de 10 à 30 % et majorés par l'injection de morphine par rapport aux autres opioïdes (25,26). Ceux-ci peuvent être efficacement prévenus par la co-administration de dexaméthasone et dropéridol (28,29). Une somnolence a été décrite mais semble peu fréquente aux doses actuellement recommandées. Le risque de détresse respiratoire est exceptionnel aux doses utilisées (14,30). Les doses actuelles permettant une balance convenable entre une analgésie satisfaisante et des effets indésirables tolérables sont autour de 5 µg de sufentanil et de 100 à 200 µg de morphine intrathécale (ou 1 mg de morphine périmédullaire). Le caractère rétrospectif de notre étude n'a pas permis de recenser ces effets secondaires avec fiabilité, néanmoins la fréquence élevée de nausées et vomissements estimée autour de 20 % avec le protocole initial a été un des éléments du choix de l'arrêt d'utilisation de morphine neuraxiale.

L'hypotension maternelle est fréquente en cas de rachianesthésie et peut entraîner des conséquences fœtales et néonatales (31). Elle peut être prévenue partiellement par le positionnement en décubitus latéral gauche par inclinaison de la table à 15°. Le pré-remplissage par cristaalloïdes n'est pas recommandé, n'ayant pas fait preuve de son efficacité (13,14,31). Le co-remplissage seul par cristaalloïdes est insuffisant et doit être associé à une prévention de l'hypotension par des vasoconstricteurs (utilisation conjointe de phényléphrine et éphédrine) (13,14). Dans notre étude, le volume de co-remplissage a été sensiblement diminué entre le protocole initial et le protocole final avec un volume initial de 1000 à 2000 mL de ringer lactate versus 500 à 1000 mL.

La prise en charge de la douleur post-opératoire au moyen d'une analgésie multimodale est un élément central de la réhabilitation précoce (32,33). Une prise en charge analgésique optimale doit permettre une diminution des scores de douleur avec des cibles en termes d'EVN < 3/10 pour 90 % des patientes, la douleur aiguë du post-partum étant un facteur de risque de douleur chronique et de dépression du postpartum (34). La césarienne est une intervention douloureuse pendant les 48 premières heures (35). Comme nous le constatons également dans notre étude, le taux de douleur est maximal au lendemain de la césarienne, puis diminue ensuite (4). La douleur post-césarienne a 2 composantes : somatique (liée aux contraintes pariétales) et viscérale (liée aux contractions utérines) (27,33,36).

L'utilisation de morphiniques par voie neuraxiale ou systémique est très communément répandue. De nombreuses études ont comparé les bénéfices de l'utilisation de morphine neuraxiale dans la prise en charge de la douleur post césarienne (22,24–27,30,37,38).

L'injection unique de morphine intrathécale ou périmédullaire induit une analgésie efficace de longue durée d'action (16-24h) comparativement aux opioïdes liposolubles (quelques heures) (27,39) (Figure 4).

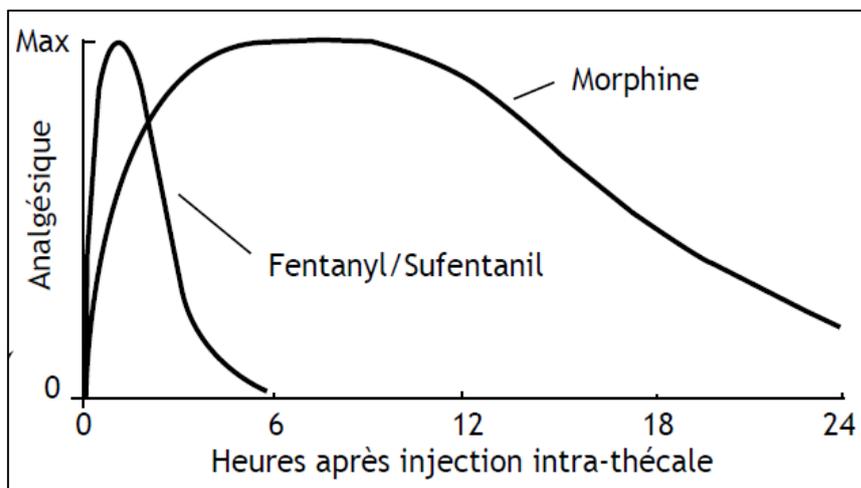


Figure 4. Effets analgésiques des morphiniques liposolubles (fentanyl ou sufentanil, courts) et hydrosoluble (morphine, long) au cours du temps. D'après A. Mignon (39).

Les effets secondaires sont cependant fréquents (prurit, nausées, vomissements) et peuvent entraîner un inconfort pour la patiente (25). Notre étude a montré une augmentation significative des scores de douleurs pendant les 24 premières heures après arrêt de la morphine neuraxiale, ce qui s'explique par la pharmacocinétique des opioïdes.

Par ailleurs la voie périmédullaire avec des bolus contrôlés par la patiente (PCEA) est efficace (27,37,38). Néanmoins elle semble aller à l'encontre du principe de réhabilitation précoce car elle nécessite le maintien du cathéter de péridural pendant les premières 24 heures. L'utilisation de morphine par voie intraveineuse (IV) autocontrôlée par le patiente (PCA) est également efficace pour soulager la douleur post-opératoire (27). Néanmoins les effets secondaires sont fréquents et le maintien de la voie veineuse va également à l'encontre du principe de réhabilitation précoce.

Selon plusieurs études (27,40-42), la voie orale pour l'administration de morphiniques forts permet une efficacité analgésique tout en réduisant la fréquence des effets secondaires. Cette démarche de prise en charge orale de la douleur dès les premières heures postopératoire s'inscrit dans la dynamique de la réhabilitation précoce et doit être privilégiée (43,44).

Plus récemment, l'association d'antalgiques morphiniques et non morphiniques permettant d'obtenir un effet synergique a été développée (27). Les AINS ont un effet bénéfique pendant les 48 premières heures : ils permettent de potentialiser et de prolonger l'effet de la morphine neuraxiale ainsi que de diminuer le recours à des antalgiques de secours (27,32,36,45). Leur action est double centrale et périphérique et permet d'agir sur les 2 composantes de la douleur post-césarienne. Les effets secondaires sont connus et peuvent être prévenus par un respect des contre-indications ; le passage dans le lait maternel est faible (27). Un antalgique classique de palier 1 comme le paracétamol est utilisé en pratique courante : il a l'avantage d'une utilisation simple et connue des patientes, une innocuité établie notamment vis-à-vis du risque néonatal par passage dans le lait maternel (27), et possède une action synergique avec les AINS. L'utilisation de co-antalgiques comme le nefopam est courante. Le recours à des antalgiques de palier 2 tel le tramadol a peu été étudié en post-césarienne (27). Cet opioïde de synthèse possède une action centrale comme agoniste morphinique faible et agit de manière synergique sur la neurotransmission sérotoninergique et

noradrénergique (27). Son efficacité est reconnue en post-opératoire et ses effets secondaires, similaires aux morphiniques (notamment nausées et vomissements) sont modérés. Son passage dans le lait maternel est également faible ce qui en fait une alternative de choix aux morphiniques forts (palier 3).

L'administration orale contrôlée par le patient (PCOA) au moyen de piluliers a également sa place dans la prise en charge post-césarienne et permet une efficacité analgésique (41) tout en encourageant l'autonomie de la patiente et en réduisant la sollicitation du personnel médical.

Dans notre étude, une analgésie orale autocontrôlée par la patiente par paracétamol et AINS était suffisante pour la majorité des patientes. Cependant, le recours à des antalgiques de rattrapage était possible dans le cas contraire (nefopam/palier 2). Les scores de douleurs obtenus avec le protocole initial étaient plus faibles (2,73 vs 3,38) ce qui est probablement lié à l'utilisation de la morphine neuraxiale. Néanmoins, la différence reste cliniquement peu importante avec des scores de douleur inférieurs à 4 en moyenne. Ceci peut être expliqué également par un recours à des antalgiques de palier 2 moins important dans le groupe du protocole modifié (15,0 % versus 46,8 %).

Enfin le dernier pan de la prise en charge de la douleur post opératoire est celui de la diffusion d'anesthésiques locaux au niveau pariétal. Plusieurs méthodes sont décrites : l'infiltration de paroi (unique ou continue) et la réalisation de bloc de paroi.

La technique d'infiltration cicatricielle est répandue (environ 20 % des centres l'utilisent de manière systématique) (46). L'efficacité d'une injection unique d'anesthésique local pariétal n'est pas clairement démontrée avec des études aux résultats contradictoires, mais pourrait apporter un bénéfice (47–50). L'utilisation d'anesthésiques locaux de longue durée d'action (bupivacaïne, ropivacaïne) pourrait permettre une amélioration de la douleur liée à l'incision chirurgicale pendant 4 à 12h (51). L'injection continue au moyen d'un cathéter multiperforé (libération d'anesthésique local sous aponévrotique) a en revanche fait la preuve de son efficacité (48,52–54), néanmoins il présente un surcoût et a l'inconvénient d'imposer le maintien d'un dispositif de libération pendant plusieurs heures. Les blocs de paroi ne sont pas d'utilisation courante (46). La technique du TAP block (trans abdominis plane bloc) échoguidée a été décrite (55–57) et montre une efficacité qui resterait toutefois inférieure à celle de la morphine intrathécale (58,59). Sa place actuelle serait donc en alternative à la morphine locorégionale (60,61). Dans notre étude, l'injection cicatricielle de ropivacaïne était systématique. L'utilisation de blocs de paroi pourrait permettre d'améliorer la prise en charge analgésique post-opératoire de nos patientes.

La dynamique actuelle est à la prise en charge orale de la douleur qui permet l'obturation de la voie veineuse dans le postopératoire immédiat. La gestion de la prévention de l'hémorragie du post-partum par les agents utérotoniques est une problématique de la réhabilitation post césarienne. L'administration prolongée d'ocytocines au-delà de la 4e heure postopératoire serait inutile et ne réduirait pas le risque d'hémorragie retardée (62). L'agent utérotonique le plus utilisé est l'ocytocine. Sa durée d'action est courte, c'est pourquoi une perfusion continue est nécessaire dans les minutes qui suivent le geste opératoire (63). Une alternative est l'utilisation de la carbétocine. Ses effets secondaires sont comparables à l'ocytocine, cependant, sa durée d'action est plus longue (4-5 heures versus 30 min pour l'ocytocine) (64). Il a l'avantage d'une injection unique. Son efficacité est prouvée en matière de réduction

du risque d'hémorragie du post-partum (65). Les réticences actuelles à son utilisation sont son coût et le risque d'effets cardiovasculaire (64) (contre-indication dans le contexte d'hypertension maternelle et cumul d'effets cardiovasculaires en cas de recours au sulprostone). Dans notre étude, l'utilisation de l'oxytocine était majoritaire (environ 90 %). La durée de perfusion peut être réduite au post-opératoire immédiat (dont la perfusion d'utérotonique) et les voies veineuses obturées dès la sortie de SSPI.

La reprise des boissons et de l'alimentation orale est possible dès les premières heures, sans effet néfaste sur la reprise du transit et avec un bénéfice en termes de confort pour la patiente (66–71). Elle permet de réduire la sensation de faim et de soif, de réduire le délai d'apparition des bruits hydro-aériques (72,73) et de diminuer la durée d'hospitalisation (74–76).

Notre étude a montré une très bonne tolérance sur le plan digestif avec une reprise des boissons et de l'alimentation dès le retour en maternité. Un protocole de prise en charge des nausées vomissements en maternité était disponible en cas de survenue. Malheureusement, cet événement n'a pas pu être recensé. La reprise du transit était identique pour les césariennes programmées avant ou après modification du protocole. Le contexte de réalisation de la césarienne en urgence était associé à un temps de reprise du transit augmenté. Toutefois, la différence clinique était peu importante (2,65 jours versus 2,9 jours). La réhabilitation précoce a pour but de limiter la période du jeûne postopératoire, mais on pourrait tendre de plus en plus vers une limitation du jeûne préopératoire (77).

Le sondage à demeure en cours de césarienne est actuellement réalisé pour toutes les césariennes (programmées ou en urgence). Certaines études suggèrent qu'il pourrait être évité, sans augmentation du risque de plaie vésicale ou de difficulté opératoire (78–81). La sonde à demeure est une source d'inconfort pour les patientes, entraîne une gêne à la mobilité et une source d'infection (82). Les infections urinaires nosocomiales sont fréquentes (2,6 %) et favorisée par le maintien prolongé d'une sonde à demeure (83,84). Le retrait précoce de la sonde urinaire permet un raccourcissement du délai de déambulation et de la durée d'hospitalisation (85). Dans notre étude, le taux d'infections urinaires était faible 1,3 %. Nous n'avons pas étudié le temps de reprise de la déambulation des patientes.

La sonde urinaire est en règle générale maintenue en place pendant les 24 premières heures par crainte de la rétention aiguë d'urine. Notre étude a montré un taux très élevé (25,2%) de rétention ou miction incomplète nécessitant un sondage urinaire (évacuateur ou à demeure) dans la première partie de l'étude. La fréquence de la rétention aiguë d'urine postopératoire est difficile à évaluer (entre 4 et 35% selon les études) (86,87) car ce phénomène est multifactoriel. Les facteurs reconnus de rétention d'urine après césarienne sont la nature et la dose du morphinique administré, la dose d'anesthésique local, le volume des apports liquidiens peropératoires et l'immobilisation.

Peu d'études ont étudié un retrait aussi précoce de la sonde urinaire après césarienne sous anesthésie locorégionale (86,88). Or l'anesthésie spinale est un facteur de risque de rétention d'urines postopératoire. Les anesthésiques locaux entraînent une abolition de la sensation de besoin d'uriner et un relâchement du muscle détrusor, dont la durée dépend de la dose injectée et est corrélée à la durée du bloc moteur (86). Les opioïdes entraînent une diminution du besoin d'uriner et de la contractilité du muscle détrusor, augmentent la capacité vésicale

et le volume résiduel et entraînent une asynchronie entre contraction du detrusor et relâchement du sphincter interne de l'urètre (86). Ces effets sont dépendants du type d'opioïde et de la dose employée.

Une étude expérimentale, menée sur 40 volontaires sains, a comparé les fonctions urodynamiques après injection intrathécale de sufentanil (10 or 30 µg) et de morphine (0.1 or 0.3 mg) (89). Le temps de récupération de la sensation de besoin d'uriner (Figure 5) et le temps nécessaire pour retrouver une miction complète (Figure 6) étaient plus longs avec la morphine qu'avec le sufentanil et étaient doses dépendants.

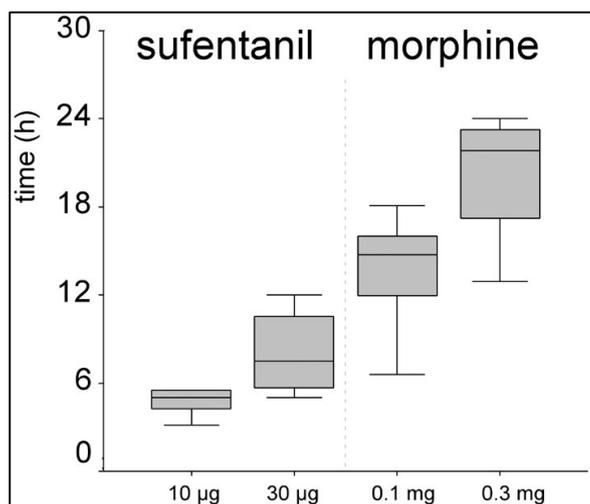


Figure 5. Time to complete recovery of lower urinary tract function versus opioid and dosage used. (Box plots show median and 25th and 75th percentiles. Whiskers denote 10th and 90th Percentiles). D'après Kuipers et al. (89)

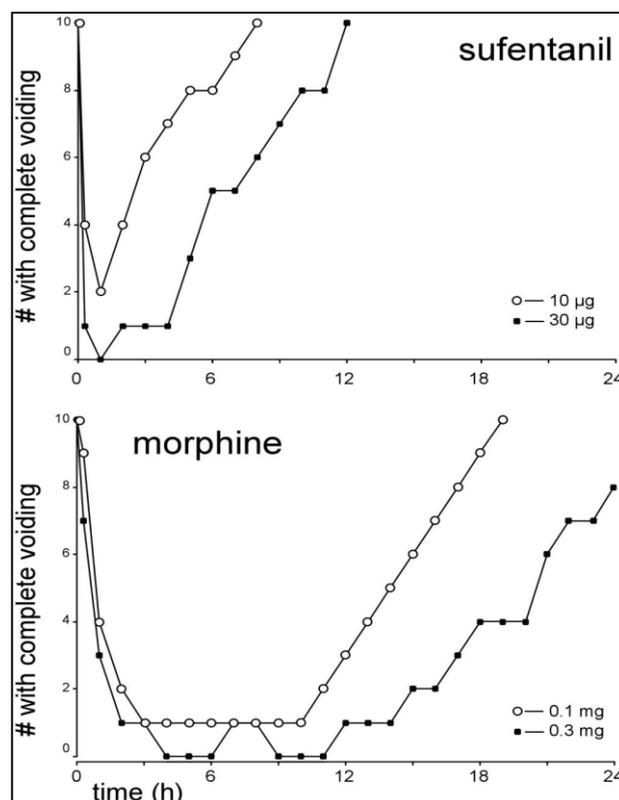


Figure 6. Number of participants able to empty their bladder versus time after intrathecal injection of sufentanil (10 or 30 µg) or morphine (0.1 or 0.3 mg). D'après Kuipers et al. (89) (à droite)

La durée médiane de récupération complète des fonctions urinaires avec 10 µg de sufentanil était de 5 h alors qu'elle était de 14 h avec 0.1 mg de morphine. Cette durée diminue avec la diminution de dose du morphinique. Ces constatations apportent une explication à la constatation d'un taux élevé de rétentions d'urines dans notre étude avec le protocole initial qui comprenait l'injection de morphine spinale chez plus de 85 % des patientes.

Par ailleurs, une étude a retrouvé qu'un volume de perfusion per opératoire supérieur à 750 mL était un facteur de risque de rétention aiguë d'urine en postopératoire (86,90). Le désondage précoce doit s'accompagner d'une surveillance stricte de la reprise de la miction et du dépistage de la surdistension vésicale par échographie (91).

La précocité du retrait alors que les habitudes anesthésiques d'utilisation de morphiniques et de remplissage vasculaire étaient restées habituelles a probablement démasqué cette problématique lors de la mise en place du protocole dans notre service. Après correction de certains paramètres du protocole initial, nous avons constaté un taux de sondage urinaire de secours significativement diminué. Les mesures ayant conduit à ce résultat étaient : une diminution du co-remplissage vasculaire de moitié, un arrêt de l'injection de la morphine neuraxiale et une meilleure surveillance et stimulation de la reprise miction.

En conclusion, le retrait de la sonde urinaire peut être précoce dans les premières heures suivant la césarienne. Il permet de diminuer la gêne et d'améliorer la mobilité tout en diminuant le risque d'infection urinaire. Le risque de rétention d'urine est très faible si on associe des mesures de surveillance et de stimulation de la miction à un moindre remplissage. L'anesthésie locorégionale sans morphine semble également trouver sa place dans cette dynamique avec un risque de rétention diminué au prix d'une augmentation de la douleur pendant les premières 24 heures mais qui reste toutefois acceptable.

Notre étude confirme l'hypothèse que la césarienne est une intervention chirurgicale qui peut bénéficier du concept de réhabilitation précoce. La réhabilitation postopératoire de la césarienne se distingue des réhabilitations post-chirurgicales par une attention et un environnement qui doivent prendre en compte les spécificités du post-partum et faciliter l'établissement de la relation mère-enfant.

Cela implique une réflexion architecturale et organisationnelle alliant intimité et sécurité. Ce concept d'accouchement par voie haute pourrait laisser une place au père de l'enfant en salle de césarienne, autoriser un environnement musical choisi par le couple, favoriser la participation de la mère à la naissance de l'enfant grâce à l'accompagnement de l'extraction du fœtus par des efforts de poussées, inciter à la présentation du nouveau-né à sa mère et à son père pendant un temps suffisant pour que s'établissent un contact visuel et verbal ainsi qu'un contact par le toucher (caresses par les mains libres de la mère et « joue à joue ») (8). Ce concept favorise également le « peau à peau » et la mise au sein ou l'allaitement artificiel précoce en SSPI, en présence du père.

En France, l'allaitement maternel concerne près de 70 % des enfants à la naissance. Sa durée médiane est de 15 semaines et de 3 semaines ½ pour l'allaitement exclusif. À 3 mois, seul un tiers des enfants allaités à la naissance le sont encore (92). La césarienne serait associée à un taux d'allaitement maternel plus faible, notamment car la première mise au sein est retardée (93). La césarienne entraîne également des difficultés de mobilisation, la difficulté de trouver une position d'allaitement confortable et une frustration pour la patiente de devoir recourir à l'aide des soignants (94). Toutefois, le taux d'allaitement maternel à 6 mois ne serait pas impacté par le mode de naissance (95). Les moyens possibles pour améliorer l'instauration de l'allaitement maternel seraient la réalisation précoce du « peau à peau » (96), l'éducation des parents, l'utilisation de berceaux « side-car » et d'un tire lait si nécessaire (97). Notre étude montre un taux d'allaitement maternel de plus de 70 % et poursuivi pour une majorité des patientes à la consultation post natale.

La réhabilitation précoce a pour but de réduire la durée d'hospitalisation. Cependant, dans notre étude, la durée d'hospitalisation des patientes reste élevée : entre 4 et 5 jours. La littérature ne permet pas de définir une durée de séjour optimale pour les nouveaux-nés à bas risque (98). La durée optimale serait plutôt fonction de l'organisation de la sortie de la maternité, du suivi médical et de l'accompagnement ultérieur. Dans les pays anglo-saxons la durée d'hospitalisation en post-partum est très courte, avec un retour à domicile favorisé dès 1 à 2 jours après césarienne (99). En France, la durée optimale recommandée par l'HAS est de 96h après un accouchement par césarienne (100). Une sortie précoce à 72 h peut être envisagée sous certaines conditions (nouveau-né à terme  $\geq$  38 SA, singleton et

eutrophe, Apgar  $\geq 7$  à 5 minutes, examen clinique normal le jour de sortie, alimentation établie, mictions et émissions spontanées des selles, transit établi, absence d'ictère ayant nécessité une photothérapie, absence d'éléments cliniques ou paracliniques en faveur d'une infection ; si facteurs de risque d'infection : prélèvements biologiques et bactériologiques récupérés et négatifs, vitamine K1 donnée, dépistages néonataux prévus, suivi post-partum après la sortie organisé : première visite prévue dans les 24 heures après la sortie de maternité). Dans notre étude, 15 % des nouveaux-nés étaient prématurés et 15 % étaient hypotrophes, ceci peut expliquer une limitation dans les indications de retour précoce à domicile du couple « mère-bébé » malgré un état maternel compatible avec la sortie.

La mise en place des mesures de réhabilitation précoce s'inscrit dans une démarche globale et pluridisciplinaire associant les équipes anesthésiques et obstétricales. La rédaction d'un protocole unique et sa communication à l'ensemble des équipes permet sa pérennisation (15,101). Les patientes devraient également être informées de l'existence de cette démarche au sein de leur maternité et pouvoir participer à l'amélioration de la prise en charge au moyen d'enquêtes de satisfaction.

Dans un contexte où beaucoup de patientes sont demandeuses d'une prise en charge physiologique de l'accouchement, un compromis entre la médicalisation indispensable de cette intervention chirurgicale et une césarienne « naturelle » doit pouvoir être trouvé.

## CONCLUSIONS

La réhabilitation précoce est une approche multidisciplinaire de la période postopératoire visant au rétablissement rapide des capacités physiques et psychiques antérieures d'un patient opéré. La césarienne est une chirurgie fréquente qui concerne environ 20 % des parturientes. La dynamique récente est à la mise en place de protocoles de réhabilitation précoce après césarienne. L'évaluation de cette démarche est nécessaire.

Un premier protocole multidisciplinaire de réhabilitation précoce pour les mères césarisées a été mis en place pour les césariennes programmées dans notre service. La constatation d'un taux de rétention urinaire élevé a mené à modifier le protocole. Les modifications portaient sur l'anesthésie (arrêt de l'injection de morphine intrathécale ou périmédullaire et moindre remplissage vasculaire) et la stimulation mictionnelle des patientes. Ce protocole modifié a été étendu à toutes les césariennes, programmées et en urgence. Notre objectif était d'évaluer les suites opératoires au décours de l'ajustement du protocole.

Cette étude rétrospective monocentrique a comparé 154 césariennes programmées ayant bénéficié du protocole initial aux 80 césariennes programmées ayant bénéficié du protocole modifié. Le taux de rétention d'urines nécessitant un sondage en post-partum était significativement plus élevé dans le groupe initial avec 25,2 %, versus 1,3 % dans le groupe du protocole modifié. Sur le plan de la douleur, l'EVN maximale au premier jour postopératoire était significativement plus élevée dans le groupe du protocole modifié avec une moyenne à 3,38, versus 2,73 dans le groupe initial. Cependant le recours à des antalgiques de palier 2 était significativement plus faible dans le groupe modifié (15 % vs 46 %). Le temps de reprise du transit n'était pas différent entre les 2 groupes : autour de 2,5 jours. Au total, 222 patientes (80 césariennes programmées et 142 césariennes en urgence) ont bénéficié du protocole modifié. Le taux de rétention observé était de 0,9 % (2/222). La douleur était maximale au premier jour postopératoire (EVN moyenne = 3,3). La rachianesthésie était significativement associée à une EVN moyenne plus élevée par rapport aux autres modes d'anesthésie.

La prise en charge anesthésique peropératoire est le premier levier d'une réhabilitation précoce. L'anesthésie locorégionale est le gold standard. L'arrêt de l'injection de morphine intrathécale ou périmédullaire s'accompagne d'une augmentation faible des douleurs ressenties lors des premières 24 heures. L'analgésie multimodale est le socle de la prise en charge de ces douleurs postopératoires. Le retrait de la sonde urinaire peut être précoce dans les premières heures suivant la césarienne. Il permet de diminuer la gêne et d'améliorer la mobilité tout en diminuant le

risque d'infection urinaire. Le risque de rétention d'urine est très faible si on associe des mesures de surveillance et de stimulation de la miction à un moindre remplissage vasculaire. La reprise des boissons et de l'alimentation orale est possible dès les premières heures, sans effet néfaste sur la reprise du transit et avec un bénéfice en termes de confort pour la patiente.

Des modifications simples du protocole (suppression de la morphine locorégionale, moindre remplissage vasculaire et stimulation mictionnelle des patientes) ont permis la pérennisation et l'extension de la réhabilitation précoce à l'avantage des patientes. Dans un contexte où beaucoup de patientes sont demandeuses d'une prise en charge physiologique de l'accouchement, un compromis entre la médicalisation indispensable de cette intervention chirurgicale et une césarienne « naturelle » doit pouvoir être trouvé.

Le Président de jury,  
Nom et Prénom  
Signature

GOLFIER François  


VU,  
Le Doyen de la Faculté de Médecine  
et de Maïeutique Lyon-Sud Charles Mérieux

  
Professeur ~~Carole~~ BURILLON

Vu et permis d'imprimer  
Lyon, le 24/02/2017

## **ANNEXES**

Annexe 1 : Protocole Initial du CHLS utilisé en 2014

Annexe 2 : Protocole modifié du CHLS utilisé depuis 2015

Annexe 3 : Place de l'ALR dans la césarienne programmée d'après la SFAR (14)

Annexe 4 : Place de l'ALR dans la césarienne non programmée d'après la SFAR (14)

**Protocole initial**

**Patientes concernées** = césariennes programmées

**ANESTHESIE**

<b>Rachianesthésie</b>	Anesthésique local	Bupivacaïne	10 à 12,5 mg
	Morphinique intrathécal	Sufentanil	2,5 à 5 µg
	Analgesie postopératoire	Morphine	100 µg
<b>Péri-Rachianesthésie combinée</b>	Anesthésique local intrathécal	Bupivacaïne	7 à 12,5 mg
	Morphinique intrathécal	Sufentanil	2,5 à 5 µg
	Anesthésique local périmédullaire	Lidocaïne adrénalinée 2%	10-15 mL (PSE)
	Analgesie postopératoire	Morphine	100 µg intrathécale ou 1-2 mg périmédullaire
<b>Anesthésie péridurale</b>	Anesthésique local périmédullaire	Lidocaïne adrénalinée 2%	10 à 15 mL (PSE)
	Analgesie postopératoire	Morphine	1-2 mg périmédullaire
<b>Perfusion</b>	Ringer lactate	1000 à 2000 mL	
	Éphédrine	2 ampoules (PSE)	
	Phényléphrine	1 ampoule (PSE)	
<b>Utérotoniques</b>	Syntocinon	5 UI IVL + 15 UI en 15 minutes	
<b>Infiltration pariétale</b>	Ropivacaïne	75 mg	

**ABLATION DE LA SONDE A DEMEURE**

en salle de réveil par la sage-femme avant le retour dans le service  
surveillance du globe vésical (clinique + Bladder Scan \*)

si pas de miction spontanée ou résidu post-mictionnel > 100cc

dans les 6 heures suivant l'ablation de la SAD = appel obstétricien + sondage évacuateur

**VOIES VEINEUSES**

arrêt perfusion avant le retour dans le service  
obturées  
ablation à H24

**BOISSONS , ALIMENTATION**

NORMALE dès le retour dans le service  
collation en dehors des horaires de repas

**ANTALGIQUES**

Evaluation verbale de la douleur par EVN 3 fois par jour  
Per os en systématique

PARACETAMOL	1 g toutes les 8 heures	
KETOPROFENE	100 mg LP matin et soir	
NEFOPAM	20 mg 6 fois par jour	<u>si EVN &gt; 4</u>
TRAMADOL	50 mg toutes les 6 heures	<u>si EVN &gt; 4</u>
PANTOPRAZOLE	20 mg le soir	

**LEVER PRECOCE**

dans les 2 à 4 heures suivant le retour dans le service

**PREVENTION DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS**

Dexaméthasone 4-8 mg / dropéridol 0.625-1.25 µg en per opératoire  
en cas de survenue Ondansétron 4 mg IVL

**SURVEILLANCE**

pouls, TA, globe utérin, pertes sanguines  
toutes les heures pendant 4 heures  
puis toutes les 6 heures les 24 premières heures  
puis 1 fois par jour si aucune anomalie constatée

**Protocole modifié**

**Patientes concernées** = toutes les césariennes

**ANESTHESIE**

<b>Rachianesthésie</b>	Anesthésique local	Bupivacaïne	10 à 12,5 mg
	Morphinique intrathécal	Sufentanil	2,5 à 5 µg
<b>Anesthésie péridurale</b>	Anesthésique local périmédullaire	Ropivacaïne	PCEA
	Conversion en anesthésie chirurgicale	Lidocaïne adrénalinée 2%	10 à 15 mL
<b>Péri-Rachianesthésie combinée</b>	Anesthésique local intrathécal	Bupivacaïne	7 à 12,5 mg
	Morphinique intrathécal	Sufentanil	2,5 à 5 µg
	Anesthésique local périmédullaire	Lidocaïne adrénalinée 2%	10-15 mL (PSE)
<b>Perfusion</b>	Ringer lactate	500 à 1000 mL	
	Éphrédrine	2 ampoules (PSE)	
	Phényléphrine	1 ampoule (PSE)	
<b>Utérotoniques</b>	Syntocinon	5 UI IVL + 15 UI sur 15 minutes à 2 heures	
<b>Infiltration pariétale</b>	Ropivacaïne	75 mg	

**ABLATION DE LA SONDE A DEMEURE**

avant 18h : ablation en salle de réveil avant le retour dans le service

après 18h : laisser la sonde, ablation à 6h le lendemain

4h après l'ablation : stimuler la patiente pour les boissons (1 verre par heure) et les mictions  
+ surveillance du globe vésical

6h après l'ablation : si pas de miction spontanée ou résidus post-mictionnels >100 mL

- 1) appel de l'obstétricien
- 2) sondage évacuateur
- 3) surveillance de la miction suivante 4h après
- 4) pas de sonde à demeure sauf si RPM >500 mL ou avis de l'obstétricien

**VOIES VEINEUSES**

arrêt perfusion avant le retour dans le service  
obturées  
ablation à H 24

**BOISSONS , ALIMENTATION**

NORMALE dès le retour dans le service  
collation en dehors des horaires de repas

**ANTALGIQUES**

Evaluation verbale de la douleur par EVN 3 fois par jour  
Per os en systématique

PARACETAMOL	1 g toutes les 8 heures	
KETOPROFENE	100 mg LP matin et soir	
NEFOPAM	20 mg 6 fois par jour	<u>si EVN &gt; 4</u>
TRAMADOL	50 mg toutes les 6 heures	<u>si EVN &gt; 4</u>
PANTOPRAZOLE	20 mg le soir	

**LEVER PRECOCE**

dans les 2 à 4 heures suivant le retour dans le service

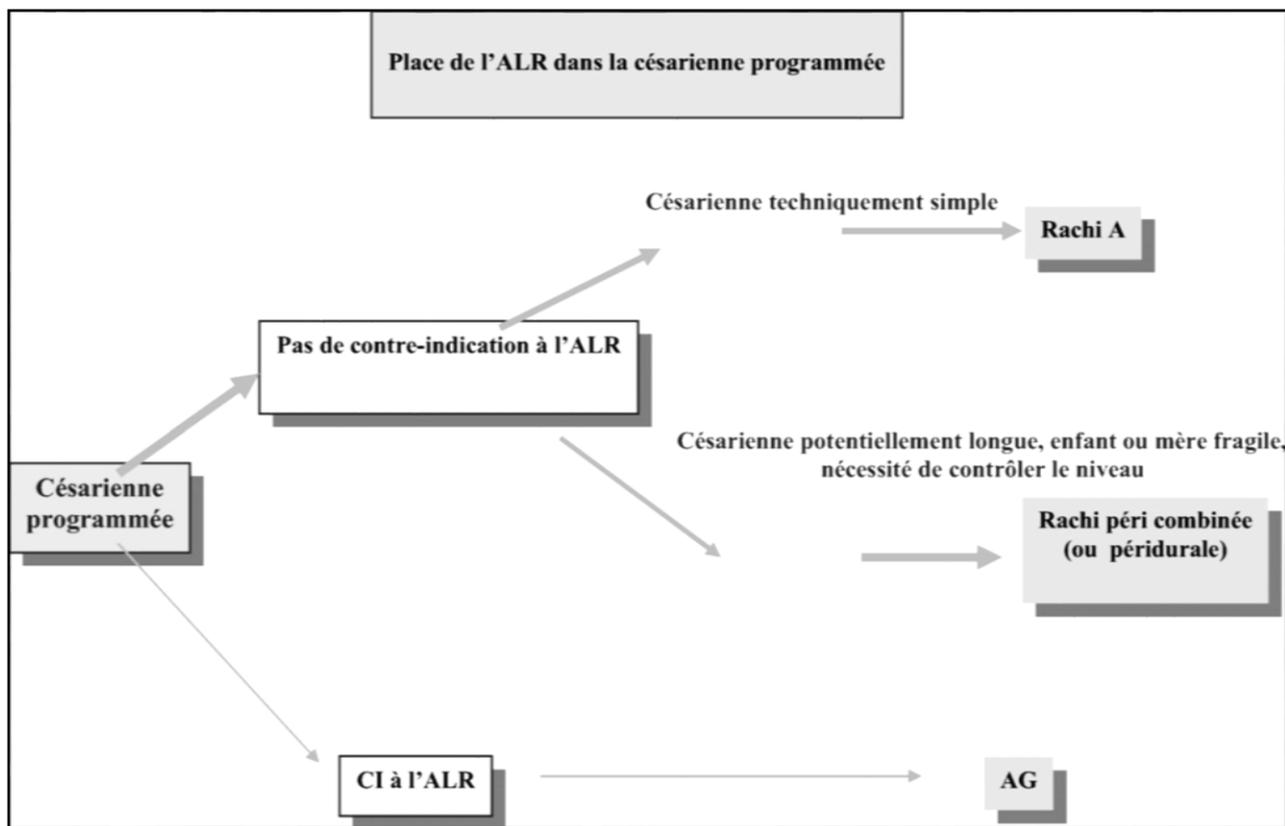
**PREVENTION DES NAUSEES ET VOMISSEMENTS**

Dexaméthasone 4-8 mg / Dropéridol 0.625-1.25 µg en per opératoire  
en cas de survenue Ondansétron 4 mg IVL

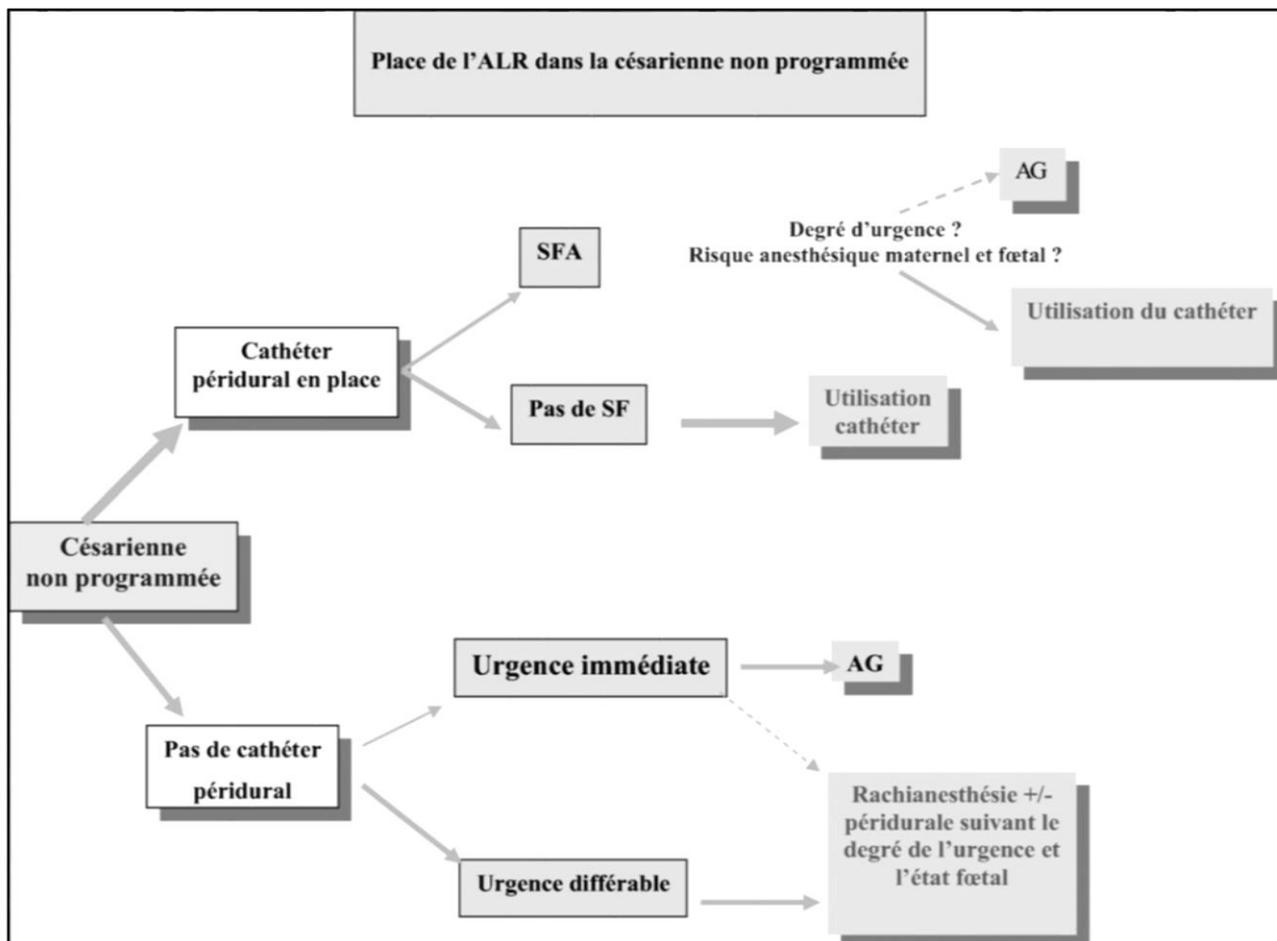
**SURVEILLANCE**

pouls, TA, globe utérin, pertes sanguines  
toutes les heures pendant 4 heures  
puis toutes les 6 heures les 24 premières heures  
puis 1 fois par jour si aucune anomalie constatée

Annexe 3 : Place de l'ALR dans la césarienne programmée d'après la SFAR (14).



Annexe 4 : Place de l'ALR dans la césarienne non programmée d'après la SFAR (14).



## **BIBLIOGRAPHIE**

1. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *Br J Anaesth*. 1997 May;78(5):606–17.
2. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg*. 2002;183(6):630–41.
3. La situation périnatale en France en 2010 - Premiers résultats de l'enquête nationale périnatale [Internet]. DRESS; 2011. Available from: [drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er775-2.pdf](http://drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er775-2.pdf)
4. Allyn J, Mercier F. Comment améliorer la réhabilitation post-césarienne [Internet]. 2006. Available from: [www.mapar.org/article/pdf/634/](http://www.mapar.org/article/pdf/634/)
5. Wyniecki A, Tecszy M, Benhamou D. La césarienne : une intervention qui doit maintenant bénéficier du concept de réhabilitation précoce postopératoire. *Prat En Anesth Réanimation*. 2010 Dec;14(6):375–82.
6. 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.
7. Fuchs F, Benhamou D. Césarienne et post-partum. Recommandations pour la pratique clinique. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2015 Dec;44(10):1111–7.
8. Deniau B, Faitot V, Bouhadjari N, filippova J, Keita H. Réhabilitation post-césarienne [Internet]. 2014. Available from: [sofia.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/Rehabilitation\\_post-cesarienne.pdf](http://sofia.medicalistes.org/spip/IMG/pdf/Rehabilitation_post-cesarienne.pdf)
9. Lucas D, Gough K. Enhanced recovery in obstetrics—a new frontier? *Int J Obstet Anesth*. 2013 Apr;22(2):92-5.
10. Vickers R, Das B. Enhanced recovery in obstetrics. *Int J Obstet Anesth*. 2013 Nov;22(4):349.
11. 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 - Côte d'Azur et Île-de-France. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 2013 Mar;32(3):149–56.
12. 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.
13. Chassard D, Bouvet L. Anesthésie pour césarienne. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 2015;1:10–8.
14. Les blocs périmédullaires chez l'adulte. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 2007 Jul;26(7-8):720–52.
15. 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):395–9.
16. Liu S, Liston RM, Joseph KS, Heaman M, Sauve R, Kramer MS, et al. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *Can Med Assoc J*. 2007 Feb 13;176(4):455–60.
17. Tuijl I v. The effect of addition of intrathecal clonidine to hyperbaric bupivacaine on postoperative pain and morphine requirements after Caesarean section: a randomized controlled trial. *Br J Anaesth*. 2006 Jul 7;97(3):365–70.
18. Braga AA, Frias JAF, Braga FS, Potério GB, Hirata ES, Torres NA. Spinal anesthesia for cesarean section. Use of hyperbaric bupivacaine (10mg) combined with different adjuvants. *Rev Bras Anesthesiol*. 2012 Dec;62(6):775–87.
19. Braga A de F de A, Braga FS da S, Potério GMB, Pereira RIC, Reis E, Cremonesi E. Sufentanil added to hyperbaric bupivacaine for subarachnoid block in Caesarean section. *Eur J Anaesthesiol*. 2003 Aug;20(8):631–5.

20. Behar M, Olshwang D, Magora F, Davidson J. Epidural morphine in treatment of pain. *The lancet*. 1979;313(8115):527–9.
21. Draisci G, Frassanito L, Pinto R, Zanfini B, Ferrandina G, Valente A. Safety and effectiveness of coadministration of intrathecal sufentanil and morphine in hyperbaric bupivacaine-based spinal anesthesia for cesarean section. *J Opioid Manag*. 2009 Aug;5(4):197–202.
22. Palmer CM, Nogami WM, Van Maren G, Alves DM. Postcesarean epidural morphine: a dose-response study. *Anesth Analg*. 2000;90(4):887–91.
23. Weigl W, Bieryło A, Krzemień-Wiczyńska S, Mayzner-Zawadzka E. Comparative study of postoperative analgesia after intrathecal administration of bupivacaine with fentanyl or morphine for elective Caesarean section. *Anestezjolog Intenzywna Ter*. 2009 Mar;41(1):28–32.
24. Baraka A, Noueihid R, Hajj S. Intrathecal injection of morphine for obstetric analgesia. *Anesthesiology*. 1981 Feb;54(2):136–40.
25. 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.
26. Sarvela J, Halonen P, Soikkeli A, Korttila K. A double-blinded, randomized comparison of intrathecal and epidural morphine for elective cesarean delivery. *Anesth Analg*. 2002;95(2):436–40.
27. Leung AY. Postoperative pain management in obstetric anesthesia—new challenges and solutions. *J Clin Anesth*. 2004 Feb;16(1):57–65.
28. Wu JJ, Lo Y, Chia YY, Liu K, Fong WP, Yang LC, et al. Prevention of postoperative nausea and vomiting after intrathecal morphine for cesarean section: a randomized comparison of dexamethasone, droperidol, and a combination. *Int J Obstet Anesth*. 2007 Apr;16(2):122–7.
29. Abdel-Aleem M, Osman A, Morsy K. Effect of coadministration of dexamethasone with intrathecal morphine on postoperative outcomes after cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet*. 2012 Feb;116(2):158–61.
30. Duale C. Epidural versus intrathecal morphine for postoperative analgesia after Caesarean section. *Br J Anaesth*. 2003 Nov 1;91(5):690–4.
31. Mercier FJ. Fluid Loading for Cesarean Delivery Under Spinal Anesthesia: Have We Studied All the Options? *Anesth Analg*. 2011 Oct;113(4):677–80.
32. Cardoso MM, Carvalho JC, Amaro AR, Prado AA, Cappelli EL. Small doses of intrathecal morphine combined with systemic diclofenac for postoperative pain control after cesarean delivery. *Anesth Analg*. 1998;86(3):538–41.
33. Gadsden J, Hart S, Santos AC. Post-Cesarean Delivery Analgesia: *Anesth Analg*. 2005 Nov;101(Supplement):S62–9.
34. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *The Lancet*. 2006;367(9522):1618–25.
35. SFAR ; Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant ; 1998.
36. Olofsson CI, Legeby MH, Nygård E-B, Östman KM. Diclofenac in the treatment of pain after caesarean delivery: An opioid-saving strategy. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2000;88(2):143–6.

37. Vercauteren M, Vereecken K, La Malfa M, Coppejans H, Adriaensen H. Cost-effectiveness of analgesia after Caesarean section. A comparison of intrathecal morphine and epidural PCA. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2002;46(1):85–9.
38. Agarwal K, Agarwal N, Agrawal VK, Agarwal A, Sharma M. Efficacy of single dose epidural morphine versus intermittent low-dose epidural morphine along with bupivacaine for postcaesarean section analgesia. *Anesth Essays Res*. 2012 Jun;6(1):25–8.
39. Mignon A. Quelle anesthésie-analgésie pour la césarienne en per et post-opératoire ? *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2008 Oct;37(4):5–7.
40. Davis KM, Esposito MA, Meyer BA. Oral analgesia compared with intravenous patient-controlled analgesia for pain after cesarean delivery: A randomized controlled trial. *Am J Obstet Gynecol*. 2006 Apr;194(4):967–71.
41. Bonnal A, Dehon A, Nagot N, Macioce V, Nogue E, Morau E. Patient-controlled oral analgesia versus nurse-controlled parenteral analgesia after caesarean section: a randomised controlled trial. *Anaesthesia*. 2016 May;71(5):535–43.
42. McDonnell NJ, Paech MJ, Browning RM, Nathan EA. A randomised comparison of regular oral oxycodone and intrathecal morphine for post-caesarean analgesia. *Int J Obstet Anesth*. 2010 Jan;19(1):16–23.
43. Jakobi P, Weiner Z, Solt I, Alpert I, Itskovitz-Eldor J, Zimmer EZ. Oral analgesia in the treatment of post-cesarean pain. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2000;93(1):61–4.
44. Mkontwana N, Novikova N. Oral analgesia for relieving post-caesarean pain. In: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2015 [cited 2017 Mar 12]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010450.pub2>
45. Bush DJ, Lyons G, Macdonald R. Diclofenac for analgesia after caesarean section. *Anaesthesia*. 1992;47(12):1075–7.
46. Beaussier M, Bouaziz H, Aubrun F, Belbachir A, Binhas M, Bloc S, et al. Infiltrations d’anesthésiques locaux pour l’analgésie postopératoire chez l’adulte. Résultats d’une enquête nationale de pratique. In: *Annales françaises d’anesthésie et de réanimation* [Internet]. Elsevier; 2012 [cited 2017 Mar 12]. p. 120–5. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0750765811004059>
47. Trotter TN, Hayes-Gregson P, Robinson S, Cole L, Coley S, Fell D. Wound infiltration of local anaesthetic after lower segment caesarean section. *Anaesthesia*. 1991;46(5):404–7.
48. Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Local anaesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during caesarean section for postoperative pain relief. In: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2009 [cited 2017 Mar 12]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006954.pub2>
49. Ducarme G, Sillou S, Wernet A, Davitian C, Poujade O, Ceccaldi P-F, et al. Intérêt de l’instillation pariétale unique de ropivacaïne dans la prévention des douleurs après césarienne. *Gynécologie Obstétrique Fertil*. 2012 Jan;40(1):10–3.
50. Bensghir M, Elwali A, Miller C, Azendour H, Drissi M, Bakkali H, et al. [Effects of skin infiltration with ropivacaine 0,75% on postoperative pain after caesarean section]. *Gynecol Obstet Fertil*. 2008 May;36(5):516–20.
51. Corsini T, Cuvillon P, Forgeot A, Chapelle C, Seffert P, Chauleur C. Infiltration peropératoire de lévobupivacaïne après césariennes : étude randomisée en double insu contre placebo. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 2013 Jan;32(1):25–30.

52. O'Neill P, Duarte F, Ribeiro I, Centeno MJ, Moreira J. Ropivacaine Continuous Wound Infusion Versus Epidural Morphine for Postoperative Analgesia After Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial. *Anesth Analg*. 2012 Jan;114(1):179–85.
53. Klasen F, Bourgoin A, Antonini F, Dazeas E, Bretelle F, Martin C, et al. Postoperative analgesia after caesarean section with transversus abdominis plane block or continuous infiltration wound catheter: A randomized clinical trial. TAP vs. infiltration after caesarean section. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2016 Dec;35(6):401–6.
54. Rackelboom T, Le Strat S, Silvera S, Schmitz T, Bassot A, Goffinet F, et al. Improving continuous wound infusion effectiveness for postoperative analgesia after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol*. 2010;116(4):893–900.
55. McDonnell JG, Curley G, Carney J, Benton A, Costello J, Maharaj CH, et al. The Analgesic Efficacy of Transversus Abdominis Plane Block After Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial: *Anesth Analg*. 2008 Jan;106(1):186–91.
56. Wyniecki A, Zetlaoui P, Bruyère M, Benhamou D. TAP block avec pose bilatérale d'un cathéter pour analgésie postopératoire après chirurgie gynécologique. In: *Annales francaises d'anesthesie et de reanimation* [Internet]. Elsevier; 2011 [cited 2017 Mar 12]. p. 67–9. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0750765810003928>
57. Jarraya A, Zghal J, Abidi S, Smaoui M, Kolsi K. Subarachnoid morphine versus TAP blocks for enhanced recovery after caesarean section delivery: A randomized controlled trial. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2016 Dec;35(6):391–3.
58. Kanazi GE, Aouad MT, Abdallah FW, Khatib MI, Adham AM, Harfoush DW, et al. The Analgesic Efficacy of Subarachnoid Morphine in Comparison with Ultrasound-Guided Transversus Abdominis Plane Block After Cesarean Delivery: A Randomized Controlled Trial. *Anesth Analg*. 2010 Aug;111(2):475–81.
59. Kainu JP, Sarvela J, Halonen P, Puro H, Toivonen HJ, Halmesmäki E, et al. Continuous wound infusion with ropivacaine fails to provide adequate analgesia after caesarean section. *Int J Obstet Anesth*. 2012 Apr;21(2):119–24.
60. McMorro RCN, Ni Mhuircheartaigh RJ, Ahmed KA, Aslani A, Ng S-C, Conrick-Martin I, et al. Comparison of transversus abdominis plane block vs spinal morphine for pain relief after Caesarean section. *Br J Anaesth*. 2011 May 1;106(5):706–12.
61. Loane H, Preston R, Douglas MJ, Massey S, Papsdorf M, Tyler J. A randomized controlled trial comparing intrathecal morphine with transversus abdominis plane block for post-cesarean delivery analgesia. *Int J Obstet Anesth*. 2012 Apr;21(2):112–8.
62. Triopon G, Goron A, Agenor J, Aya GA, Chaillou AL, Begler-Fonnier J, et al. Use of carbetocin in prevention of uterine atony during cesarean section. Comparison with oxytocin. *Gynecol Obstet Fertil*. 2010;38(12):729–34.
63. harvey thierry. Nouveautés dans la prévention de l'atonie utérine. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2008;37:8–9.
64. Rath W. Prevention of postpartum haemorrhage with the oxytocin analogue carbetocin. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2009 Nov;147(1):15–20.
65. Su L-L, Chong Y-S, Samuel M. Carbetocin for preventing postpartum haemorrhage. In: *The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cited 2017 Mar 12].
66. Izbizky G, Minig L, Sebastiani M, Otaño L. The effect of early versus delayed postcaesarean feeding on women's satisfaction: a randomised controlled trial. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2008 Feb;115(3):332–8.
67. Guo J, Long S, Li H, Luo J, Han D, He T. Early versus delayed oral feeding for patients after cesarean. *Int J Gynecol Obstet*. 2015 Feb;128(2):100–5.

68. Kovavisarach E, Atthakorn M. Early versus delayed oral feeding after cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet*. 2005 Jul;90(1):31–4.
69. Hsu Y-Y, Hung H-Y, Chang S-C, Chang Y-J. Early Oral Intake and Gastrointestinal Function After Cesarean Delivery: A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol*. 2013 Jun;121(6):1327–34.
70. 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.
71. Bar G, Sheiner E, Lezerovitz A, Lazer T, Hallak M. Early maternal feeding following caesarean delivery: a prospective randomised study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2008 Jan;87(1):68–71.
72. Jalilian N, Ghadami M. Randomized clinical trial comparing postoperative outcomes of early versus late oral feeding after cesarean section: Early versus late feeding after cesarean. *J Obstet Gynaecol Res*. 2014 Jun;40(6):1649–52.
73. Malhotra N, Khanna S, Pasrija S, Jain M, Agarwala RB. Early oral hydration and its impact on bowel activity after elective caesarean section—our experience. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2005 May;120(1):53–6.
74. Benhamou D, Técsy M, Parry N, Mercier FJ, Burg C. Audit of an early feeding program after Cesarean delivery: patient wellbeing is increased. *Can J Anaesth J Can Anesth*. 2002 Oct;49(8):814–9.
75. Masood SN, Masood Y, Naim U, Masood MF. A randomized comparative trial of early initiation of oral maternal feeding versus conventional oral feeding after cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet*. 2014 Aug;126(2):115–9.
76. Teoh WHL, Shah MK, Mah CL. A randomised controlled trial on beneficial effects of early feeding post-Caesarean delivery under regional anaesthesia. *Singapore Med J*. 2007;48(2):152.
77. Bilku D, Dennison A, Hall T, Metcalfe M, Garcea G. Role of preoperative carbohydrate loading: a systematic review. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014 Jan;96(1):15–22.
78. 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.
79. Ghoreishi J. Indwelling urinary catheters in cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet*. 2003 Dec;83(3):267–70.
80. Abdel-Aleem H, Aboelnasr MF, Jayousi TM, Habib FA. Indwelling bladder catheterisation as part of intraoperative and postoperative care for caesarean section. In: *The Cochrane Collaboration, editor. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2014 [cited 2016 Mar 6]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD010322.pub2>*
81. Senanayake H. Elective cesarean section without urethral catheterization. *J Obstet Gynaecol Res*. 2005 Feb;31(1):32–7.
82. 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.
83. SPILF. Infections urinaires nosocomiales de l'adulte [Internet]. SPILF; 2002. Available from: [www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/\\_documents/consensus/iun-02.pdf](http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/_documents/consensus/iun-02.pdf)
84. Onile TG, Kuti O, Orji EO, Ogunniyi SO. A prospective randomized clinical trial of urethral catheter removal following elective cesarean delivery. *Int J Gynecol Obstet*. 2008 Sep;102(3):267–70.
85. 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.

86. Baldini G, Bagry H, Aprikian A, Carli F. Postoperative Urinary Retention: Anesthetic and Perioperative Considerations. *Anesthesiology*. 2009 May;110(5):1139–57.
87. Liang C-C, Chang S-D, Wong S-Y, Chang Y-L, Cheng P-J. Effects of postoperative analgesia on postpartum urinary retention in women undergoing cesarean delivery: Post-cesarean urinary retention. *J Obstet Gynaecol Res*. 2010 Sep 16;36(5):991–5.
88. Olofsson CI, Ekblom AO, Ekman-Ordeberg GE, Irestedt LE. Post-partum urinary retention: a comparison between two methods of epidural analgesia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 1997 Jan;71(1):31–4.
89. Kuipers PW, Kamphuis ET, van Venrooij GE, van Roy JP, Ionescu TI, Knappe JT, et al. Intrathecal opioids and lower urinary tract function: a urodynamic evaluation. *Anesthesiology*. 2004 Jun;100(6):1497–503.
90. 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 Aug;101(2):592–6.
91. Pavlin DJ, Pavlin EG, Gunn HC, Taraday JK, Koerschgen ME. Voiding in patients managed with or without ultrasound monitoring of bladder volume after outpatient surgery. *Anesth Analg*. 1999 Jul;89(1):90–7.
92. Chantry AA, Monier I, Marcellin L. Allaitement maternel (partie 1) : fréquence, bénéfices et inconvénients, durée optimale et facteurs influençant son initiation et sa prolongation. Recommandations pour la pratique clinique. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2015 Dec;44(10):1071–9.
93. Zanardo V, Svegliado G, Cavallin F, Giustardi A, Cosmi E, Litta P, et al. Elective cesarean delivery: does it have a negative effect on breastfeeding? *Birth*. 2010;37(4):275–9.
94. Tully KP, Ball HL. Maternal accounts of their breast-feeding intent and early challenges after caesarean childbirth. *Midwifery*. 2014 Jun;30(6):712–9.
95. Prior E, Santhakumaran S, Gale C, Philipps LH, Modi N, Hyde MJ. Breastfeeding after cesarean delivery: a systematic review and meta-analysis of world literature. *Am J Clin Nutr*. 2012 May 1;95(5):1113–35.
96. Vila-Candel R, Duke K, Soriano-Vidal FJ, Castro-Sánchez E. Effect of Early Skin-to-Skin Mother–Infant Contact in the Maintenance of Exclusive Breastfeeding: Experience in a Health Department in Spain. *J Hum Lact*. 2017;0890334416676469.
97. Beake S, Bick D, Narracott C, Chang Y-S. Interventions for women who have a caesarean birth to increase uptake and duration of breastfeeding: a systematic review: Breastfeeding & caesarean birth. *Matern Child Nutr* [Internet]. 2016 [cited 2017 Mar 12]; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1111/mcn.12390>
98. COMMITTEE ON FETUS AND NEWBORN. Hospital Stay for Healthy Term Newborns. *PEDIATRICS*. 2010 Feb 1;125(2):405–9.
99. Wrench IJ, Allison A, Galimberti A, Radley S, Wilson MJ. Introduction of enhanced recovery for elective caesarean section enabling next day discharge. *Int J Obstet Anesth*. 2015 May;24(2):124–30.
100. HAS. Sortie de maternité après accouchement : conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés [Internet]. HAS; 2014. Available from: <https://www.has-sante.fr/.../recommandations-sortie-de-maternite-apres-accouchement>
101. Deras P, Bonnal A, Barbier M, Morau E, Colson P. Évaluation des pratiques de prise en charge analgésique en postopératoire de césarienne avant et après mesures d’amélioration. In: *Annales françaises d’anesthésie et de réanimation* [Internet]. Elsevier; 2013 [cited 2016 Mar 6]. p. 402–8. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0750765813001548>



## LALLEMAND ORSAT Charlotte

La réhabilitation précoce après césarienne. Instauration d'un protocole de réhabilitation précoce après césarienne : évaluation et ajustement du protocole. A propos de 234 patientes.

Nbre feuilles : 66. Illustrations : 6. Tableaux : 7.

Th. Méd. : Lyon 2017 ; n°85

### RESUME

**Introduction :** La réhabilitation précoce est une approche multidisciplinaire de la période postopératoire visant au rétablissement rapide des capacités physiques et psychiques antérieures d'un patient opéré. La césarienne est une chirurgie fréquente qui concerne environ 20 % des parturientes. La dynamique récente est à la mise en place de protocoles de réhabilitation précoce après césarienne. L'évaluation de cette démarche est nécessaire.

**Objectifs :** Un premier protocole multidisciplinaire de réhabilitation précoce pour les mères césarisées a été mis en place pour les césariennes programmées d'une maternité de niveau IIB. La constatation d'un taux de rétention urinaire élevé a mené à modifier le protocole. Les modifications portaient sur l'anesthésie (arrêt de l'injection de morphine intrathécale ou périmédullaire et moindre remplissage vasculaire) et la stimulation mictionnelle des patientes. Ce protocole modifié a été étendu à toutes les césariennes, programmées et en urgence. Notre objectif était d'évaluer les suites opératoires au décours de l'ajustement du protocole.

**Matériel et Méthode :** Etude rétrospective monocentrique comparant les suites opératoires des césariennes programmées entre le protocole initial et le protocole modifié. Les critères de jugement étaient la reprise de la miction, la douleur postopératoire et la reprise du transit. Nous avons ensuite décrit les suites opératoires du protocole modifié étendu aux césariennes en urgence.

**Résultats :** Au total, 154 césariennes programmées ont bénéficié du protocole initial et ont été comparées aux 80 césariennes programmées du protocole modifié. Le taux de rétention d'urines nécessitant un sondage en post-partum était significativement plus élevé dans le groupe initial avec 25,2 % versus 1,3 % dans le groupe du protocole modifié ( $p < 10^{-6}$ , odds ratio = 26,35). Sur le plan de la douleur, l'échelle verbale numérique (EVN) maximale au premier jour postopératoire était significativement plus élevée dans le groupe du protocole modifié avec une moyenne à 3,38 versus 2,73 dans le groupe initial ( $p = 0,012$ ). Cependant le recours à des antalgiques de palier 2 était significativement plus faible dans le groupe modifié (15 % vs 46 %). Le temps de reprise du transit n'était pas différent entre les 2 groupes autour de 2,5 jours. Au total, 222 patientes (80 césariennes programmées et 142 césariennes en urgence) ont bénéficié du protocole modifié. Le taux de rétention observé était de 0,9 % (2/222). La douleur était maximale au premier jour postopératoire (EVN moyenne = 3,3). La rachianesthésie était significativement associée à une EVN moyenne plus élevée par rapport aux autres modes d'anesthésie.

**Conclusion :** L'adaptation du protocole de réhabilitation précoce après césarienne programmée a été associée à une diminution du taux de rétention d'urines en post-partum au prix d'une augmentation faible des douleurs ressenties lors des premières 24 heures. Des modifications simples du protocole (suppression de la morphine locorégionale, moindre remplissage vasculaire et stimulation mictionnelle des patientes) ont permis la pérennisation et l'extension de la réhabilitation précoce à l'avantage des patientes.

### MOTS CLES

Césarienne  
Post-partum  
Réhabilitation précoce  
Postopératoire  
Récupération améliorée après chirurgie

### JURY

Président : M. le Professeur François GOLFIER  
Membres : M. le Professeur Pascal GAUCHERAND  
M. le Professeur Dominique CHASSARD  
M. Le Professeur Cyril HUISSOUD  
Mme le Docteur Marie-Pascale DEBORD

**DATE DE SOUTENANCE :** 3 avril 2017

**ADRESSE DE L'AUTEUR** 311 rue Paul Bert 69003 LYON  
lallemandcharlotte@gmail.com