

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi



U.S.T.T-B

Année : 2022 – 2023



N°.../24

Mémoire

Apport des blocs de parois dans la réhabilitation rapide au cours de la césarienne

Présenté et soutenu publiquement le 22 / 02 /2024 devant la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie par :

Dr TIMBO Abdoulaye

**Pour obtenir le Diplôme d'Etude Spécialisée d'Anesthésie-Réanimation
(Diplôme d'Etat)**

JURY

Président : Pr SAMAKE Broulaye
Membre : Pr DIANI Nouhoum
: Pr DICKO Hammadoun
Directeur : Pr BEYE Seydina Alioune

DEDICACE

Nous rendons grâce à Dieu « **ALLAH** » l'omnipotent, l'omniscient, l'omniprésent, le miséricordieux ; qui nous a permis de voir ces instants. Paix et salut sur son envoyé le prophète Mohammed

A mon père : Colonel major TIMBO Soumana à la retraite

Je suis particulièrement fier et heureux de t'avoir comme père. Ton courage, ton dévouement, ta loyauté et ta bonté font de toi un père modèle et un homme digne. Ce travail parmi tant d'autres, qui tourne une page de ma vie est le gage de ma reconnaissance. Que Dieu t'accorde une longue vie, une bonne santé afin que tu puisses jouir pleinement des fruits de tes sacrifices.

A ma mère : TIMBO Aïssata

Maman, aucune dédicace, aucun mot ne saurait exprimer tout le respect, toute l'affection et tout l'amour que je te porte. Ma reconnaissance si grande qu'elle puisse être ne sera à la hauteur de tes sacrifices et prières pour tes enfants. Les mots me manquent pour te remercier, que Dieu t'accorde ainsi qu'à ta sœur jumelle une longue et heureuse vie à nos côtés.

A mes Frères, Sœurs et Oncle : Mamadou, Moctar, Fatoumata Gogo et CAEF MAIGA Asseydou Alkassoum

Chers frères et sœur, votre compréhension, disponibilité, attention, confiance, soutien moral et matériel ne m'ont jamais fait défaut. Que ma joie soit aussi la vôtre, soyons et restons unis pour toujours. Puisse Dieu promouvoir chacun de vous. Profonde affection fraternelle. Oncle CAEF, tes qualités d'homme de science, l'enthousiasme à transmettre tes savoirs font de toi un homme remarquable et un exemple à suivre. Ton soutien sans faille, les conseils, les encouragements et le désir de me voir réussir n'ont pas fait défauts. Recevez ce modeste travail comme gage de toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude. Puisse Dieu vous accordez sante, succès et longue vie.

A mon épouse et nos enfants

Fidèle compagne, je sais que ça n'a pas toujours été facile, au regard de toutes ces absences et manquement à mes engagements. Je te dédie ce travail ainsi qu'à nos enfants, en témoignage de tout ce que je ressens pour vous, qu'aucun mot ne le saurait exprimer. J'implore ALLAH qu'il nous accorde la longévité, le bonheur, la joie et la santé afin de voir nos enfants grandir et réussir leur vie.

A mes camarades de la promotion DESAR et amis (Dr Kamia, Dr Soumare)

Vous avez été ma proche famille tout au long de la formation. C'est l'occasion pour moi de vous témoigner toute ma reconnaissance, merci pour tous ces moments de joie, de peines, de stress et de détente partagés ; vos soutiens moraux, matériels et vos encouragements n'ont pas fait défaut, merci pour la convivialité et la fraternité. Nous n'étions pas toujours d'accord mais c'était une expérience à vivre. Je vous souhaite tout ce qu'il y a de meilleur. Que Dieu puisse consolider d'avantage nos liens d'amitié.

A nos chers maitres Pr BEYE Seydina Alioune, Pr TRAORE Abdoulaye, Dr Emmanuel, Dr Sanja ainsi que l'ensemble du personnel CICR-Mali

Un remerciement particulier et sincère pour tous les efforts fournis. Votre apport a été de taille dans l'accomplissement de cette étape de ma vie. Que ce travail soit un témoignage de ma gratitude et mon profond respect.

A la FMOS et à l'ensemble du corps professoral, à tous les personnels des centres hospitaliers universitaires Point G, Gabriel Touré, Hôpital du Mali, Mère-enfant le Luxembourg, Kati, Clinique Périnatale Mohamed VI, Hôpital de district de la commune 4, Hôpital Sominé DOLO de Mopti et tous ceux dont les noms n'ont pas été cité

J'ai appris de chacun de vous d'une manière ou d'une autre. Acceptez ce travail comme témoigne de ma gratitude et ma reconnaissance. Merci !!!

COLLEGE DES ENSEIGNANTS DE LA FILIERE ANESTHESIE-REANIMATION

Professeurs :

- Docteur Abdoulaye DIALLO (Retraité)
- Docteur Col. Abdoulaye DIALLO (Retraité)
- Docteur Youssouf COULIBALY
- Docteur Djibo Mahamane DIANGO
- Docteur Broulaye SAMAKE
- Docteur Mohamed KEITA
- Docteur Aladji Seidou DEMBELE
- Docteur Nouhoum DIANI

Maitre de conférences Agrégé

- Docteur Moustapha MANGANE
- Docteur Thierno Madane DIOP
- Docteur Mahamadoun COULIBALY
- Docteur Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE

Maitre de conférences

- Docteur DOUMBIA Djeneba
- Docteur Seydina Alioune BEYE
- Docteur Hammadoun DICKO
- Docteur Mamadou Karim TOURE
- Docteur Siriman Abdoulaye KOITA
- Docteur Mamadou Chiad CISSE
- Docteur Daouda DIALLO
- Docteur Abdoulaye TRAORE

Maitre- assistants

- Docteur Fadima Koureissi TALL

Enseignants Associés

- Neurologie : Pr Youssoufa MAIGA
- Gastro-entérologie : Pr Moussa DIARRA T – Pr Anselme KONATE
- Infectiologie : Pr Daouda K MINTA
- Cardiologie : Pr DIALL Ilo B – Pr MENTA Ichaka - Dr SANGARE Ibrahima
- Interniste / Chirurgien : Pr YENA Sadio
- Otorhinolaryngologie : Pr KEITA Mohamed A

Enseignant non permanents

- Professeur Hawa Meyer KEITA Paris (France)

LISTE DES ABREVIATIONS

- AG** : Anesthésie générale
AINS : Anti inflammatoire non stéroïdien
AL : Anesthésique local
ALR : Anesthésie locorégionale
APD : Anesthésie péridural
ASA : American society of anesthesiologists
BGD : Bloc du grand droit
BIH : Bloc ilio-hypogastrique
BII : Bloc ilio-inguinal
BPO : Bloc péri-ombilical
CPM VI-B : Clinique périnatale Mohammed VI de Bamako
EPH-C4 : Etablissement public hospitalier de la Commune 4
EVA : Echelle visuel analogique
HPP : Hémorragie postpartum
IMC : Indice de masse corporel
IPP : Inhibiteur pompe à proton
NFS : Numération formule sanguine
NVPO : Nausée vomissement postopératoire
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
QLB : Quadratus lumborum block
QLL (QL1) : Quadratus lumborum latéral
QLP (QL2) : Quadratus lumborum postérieur
QLT (QL3) : Quadratus lumborum transmuscular
QLI (QL4) : Quadratus lumborum intramuscular
SSPI : Salle de soins post interventionnel
TAP : Transversalis abdominal plane
USTTB : Université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques générales en préopératoire	13
Tableau II : Tranche d'âge	14
Tableau III : Statut socioprofessionnel	14
Tableau IV : Indication opératoire	15
Tableau V : Classe ASA.....	17
Tableau VI : Caractéristiques générales en peropératoire.....	18
Tableau VII : Antibioprophylaxie.....	19
Tableau VIII : Durée chirurgie	20
Tableau IX : Score APGAR du nouveau-né	20
Tableau X : Spoliation sanguine.....	21
Tableau XI : Evènements indésirables peropératoire.....	21
Tableau XII : Caractéristiques générales (douleur et analgésie)	23
Tableau XIII : Profil de l'opérateur des blocs de parois réalisés.....	24
Tableau XIV : Seuil douloureux au repos les premières 24heures	25
Tableau XV : Seuil douloureux au repos après 24heures	26
Tableau XVI : Seuil douloureux à la mobilisation les premières 24heures.....	27
Tableau XVII : Seuil douloureux à la mobilisation après 24heures	28
Tableau XVIII : Recours à un antalgique intraveineux	30
Tableau XIX : Caractéristiques générales (Réhabilitation rapide)	31
Tableau XX : Utéro-toniques utilisés	32
Tableau XXI : Délai de retrait de la sonde urinaire	32
Tableau XXII : Délai de lever et déambulation	33
Tableau XXIII : Incidents postopératoires.....	33
Tableau XXIV : Délai de reprise du transit.....	34
Tableau XXV : Durée d'hospitalisation	35
Tableau XXVI : Comparaison seuils de douleur (repos) avant 24h	36
Tableau XXVII : Comparaison seuils de douleur (repos) après 24h.....	37
Tableau XXVIII : Comparaison seuils de douleur (mobilisation) avant 24h.....	38
Tableau XXIX : Comparaison seuils de douleur (mobilisation) après 24h.....	39
Tableau XXX : Corrélations durée chirurgie, spoliation sanguine, transit	40

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Installation identification des structures (TAP, QLB)	6
Figure 2 : Approche dans le plan (TAP) et injection de l'AL	7
Figure 3 : Approche dans le plan (QLB) et injection de l'AL	8
Figure 4 : Population d'étude	12
Figure 5 : Indications opératoires	15
Figure 6 : Programmation des patientes.....	16
Figure 7 : Code couleur Dupuis.....	16
Figure 8 : Terme de la grossesse	17
Figure 9 : Type d'incision	19
Figure 10 : Evènements indésirables cardiovasculaires	22
Figure 11 : Réalisation des blocs de parois.....	22
Figure 12 : Evènements attendus lors de la réalisation des blocs de parois	24
Figure 13 : Seuil d'EVA au repos.....	29
Figure 14 : Seuil d'EVA à la mobilisation.....	29
Figure 15 : Satisfaction	35

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Fiche de recueil des données	51
Annexe 2 : Formulaire de consentement éclairé	54
Annexe 3 : Protocole de réhabilitation rapide	55
Annexe 4 : Etapes du Protocole de réhabilitation rapide	56
Annexe 5 : Aspect économique de la PEC à la CPMVI – B.....	57
Annexe 6 : Aspect économique de la PEC à l'EPH-C4.....	60
Annexe 7 : Code couleur de Dupuis	63
Annexe 8 : Classification ASA	64
Annexe 9 : Score d'APGAR.....	64

SOMMAIRE

Introduction.....	1
I- Question/Hypothèse de recherche - Objectifs	3
II- Matériels et méthodes.....	4
1. Cadre, type et période d'étude	4
2. Population d'étude.....	4
3. Echantillon d'étude.....	4
4. Pratique	5
5. Variables mesurées.....	10
6. Support de données	11
7. Collecte et analyse des données.....	11
8. Considérations éthiques.....	11
III- Résultats.....	12
A- Résultats uni-variés	14
B- Résultats multivariés	36
IV- Commentaires et discussions.....	41
V- Conclusion et recommandations.....	46
VI- Références bibliographiques.....	48
VII- Annexes	51
Résumé	65

INTRODUCTION

Le concept de réhabilitation précoce postopératoire est né dans les années 1950 à l'initiative des cardiologues afin de permettre un retour rapide à la vie active des patients victimes d'un infarctus du myocarde[1], développé en chirurgie digestive dans les années 90 par Kehlet pour des exigences médico-économiques[2]. Par une approche multidisciplinaire, ce concept vise à favoriser la récupération rapide des capacités physiques et psychiques antérieures du patient opéré.

La réhabilitation postopératoire repose sur un certain nombre de mesures visant à réduire les facteurs impliqués dans la limitation de la récupération rapide. Parmi ces principales mesures on retiendra : l'analgésie postopératoire multimodale efficace et le recours moindre aux opioïdes ; les apports oraux précoces ; le retrait rapide des cathéters, drains et sondes, y compris la sonde urinaire ; la mobilisation précoce des patients ; la prévention des nausées et vomissements, la correction des dysfonctions d'organes, le lien mère-enfant...[3,4].

La douleur après césarienne est décrite comme une douleur forte pendant les 48 premières heures postopératoires[5]. Une analgésie efficace sur cette période sera donc un élément majeur de la réhabilitation post césarienne car la douleur peut altérer les liens précoces mère-enfant en retardant la mobilisation, en limitant l'aptitude aux soins du nouveau-né et l'initiation de l'allaitement maternel[6].

Elle a été identifiée comme un facteur de risque majeur et indépendant de douleur chronique et de dépression du postpartum[7]. L'analgésie multimodale associe en priorité des morphiniques en péri médullaire ou en systémique à des antalgiques non morphiniques (Paracétamol, AINS, Néfopam...) mais également les techniques d'analgésie locorégionale. Elles sont aujourd'hui largement utilisées dans la prise en charge multimodale de la douleur, qu'il s'agisse d'infiltration ou de blocs de parois (Bloc péri-ombilical, bloc du grand droit, bloc ilio-inguinale-ilio-facial, transversalis abdominal plane bloc, quadratus lumborum bloc).

Ces différentes procédures contribuent à réduire la consommation d'antalgiques opiacés dans la période postopératoire, concourant de fait, à en diminuer les effets

secondaires (retard à la reprise du transit, NVPO, somnolence, dépression respiratoire, rétention d'urine), voire de s'en affranchir.

Les récentes techniques écho-guidées ont permis une amélioration de la qualité et de la sécurité du geste ainsi que l'essor de variantes comme le TAP bloc (Transversalis Abdominal Block) subcostal ou celui du carré des lombes (QLB). Le TAP bloc initialement décrit par Rafi en 2001, a été relancé en 2006 par Mc Donnell et al.[8,9]. Quant au QLB guidé par ultrasons, il a été rapporté en 2007 et gagne en popularité pour la gestion de la douleur dans les chirurgies abdominales basses. De nombreux essais contrôlés ont prouvé l'efficacité des blocs TAP sur la réduction des besoins en opioïdes dans diverses procédures abdominales [10–16]. Des méta-analyses supplémentaires[17–19] et des études ont montré que les blocs TAP réduisent l'analgésie postopératoire, accélèrent la récupération postopératoire et réduisent en toute sécurité la durée du séjour sans augmenter les réadmissions.

Dans le but d'établir, non seulement un protocole de réhabilitation pour les patientes opérées à la clinique périnatale Mohamed VI (CPMVI) mais également pour des raisons de capacité d'accueils limitée, nous menons la présente étude, afin d'évaluer l'apport des blocs de parois guidé par ultrasons (TAP et QLB) dans un programme de réhabilitation rapide au cours de la césarienne.

QUESTION DE RECHERCHE

Les blocs de parois (TAP bloc, QLB) impactent-ils favorablement une réhabilitation rapide après une césarienne ?

HYPOTHESE DE RECHERCHE

Les blocs de parois (TAP bloc ou QLB) après une césarienne apporte un soulagement adéquat de la douleur dans le cadre d'une approche multimodale, favorisant une réhabilitation rapide.

OBJECTIFS

Général :

- ◆ Evaluer l'apport des blocs de parois dans la réhabilitation rapide après une césarienne

Spécifiques :

- ◆ Déterminer les scores de douleur au repos et à la mobilisation
- ◆ Déterminer le seuil de mobilisation des patientes
- ◆ Déterminer le seuil de satisfaction des patientes
- ◆ Identifier les effets indésirables des blocs de parois

MATERIELS ET METHODE

1. Cadre, Type et Période d'étude :

Il s'agissait d'une étude expérimentale, contrôlée, randomisée à simple aveugle, prospective étendue sur une période de 5 mois, allant d'Aout à Décembre 2023. Elle était réalisée dans deux (2) centres hospitaliers de la commune 4 du district de Bamako (Mali) à savoir le centre hospitalier du district (EPH-C4) et la clinique périnatale Mohammed VI de Bamako (CPMVI-B).

2. Population d'étude :

La population d'étude était constituée de l'ensemble des parturientes opérées pour une césarienne pendant la période d'étude.

3. Echantillonnage :

L'échantillonnage était aléatoire.

3.1 Critères d'inclusion :

Étaient incluses :

Les parturientes avec une grossesse de 30 semaines d'aménorrhée et plus, de classe ASA 1 ou 2, devant subir une césarienne prophylactique ou d'urgence (codes orange ou vert de Dupuis) sous rachianesthésie.

3.2 Critères de non inclusion :

N'ont pas été incluses :

Les parturientes avec une grossesse non suivie ou ne disposant pas de carnets de suivi prénatal.

3.3 Critères d'exclusion :

Les patientes opérées en urgence au-delà de 18 heures et les weekends au centre hospitalier commune 4.

4. En pratique :

4.1 Recrutement des patientes :

Le recrutement se faisait à la consultation d'anesthésie ou à l'évaluation d'anesthésie pour les urgences, après explication et obtention du consentement éclairé. Les patientes étaient réparties dans l'un des trois groupes selon un programme de randomisation effectué sur Excel du pack office avec un ratio 1:1:1 (Groupes TAP Bloc, QL Bloc et sans ou aucun bloc de parois). Les listes étaient tenues par les surveillants d'anesthésie et l'ordre chronologique selon le groupe était divulgué le jour de l'intervention.

4.2 Réalisation des blocs de parois :

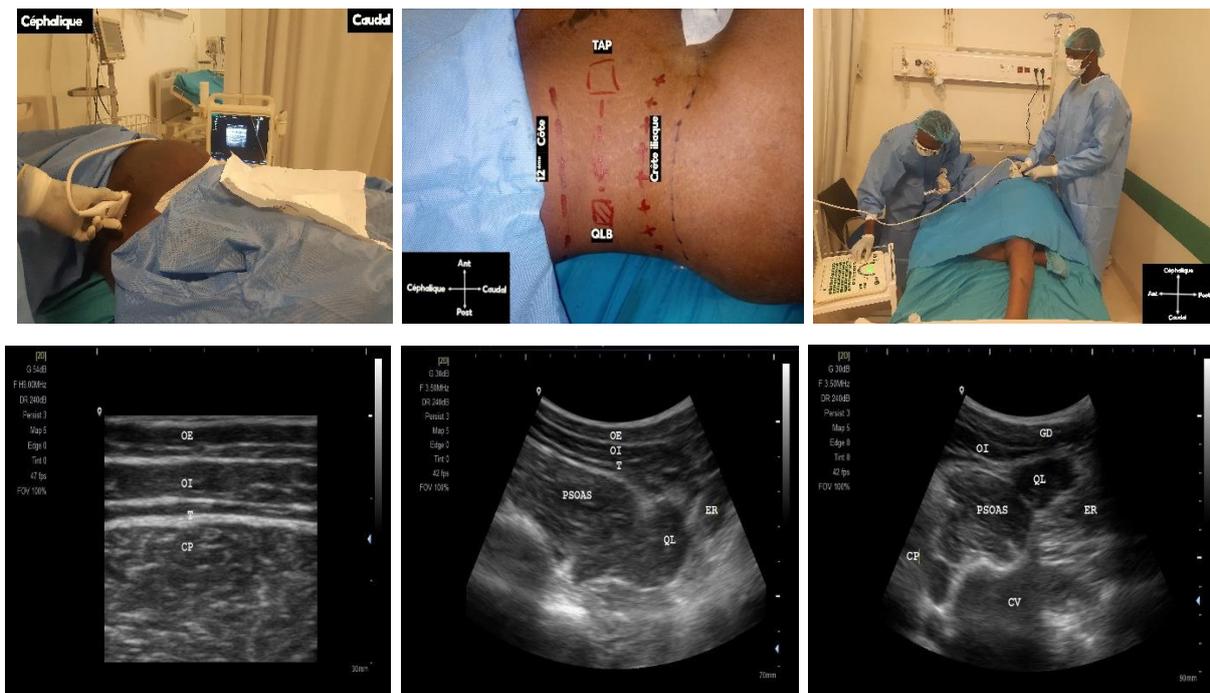
En SSPI nous avons procédé à la réalisation du bloc de paroi écho-guidé pour les patientes des groupes TAP et QLB sous monitoring multiparamétrique en décubitus dorsal ou en décubitus latéral (*Figure 1*).

4.2.1 Identification des structures par ultrason :

Nous avons utilisé un appareil d'échographie « Full Digital Color Doppler Ultrasound Diagnostic Système Version 1.0 du 10/08/2016 » avec une sonde linéaire à haute fréquence 9-10MHz (TAP) ou convexe de basse fréquence 4-8MHz (QLB). Après une mise en condition, une exposition de la paroi antérieure de l'abdomen, l'asepsie était effectuée avec du gel hydro-alcoolique.

- **TAP** : La sonde était placée en position transverse entre la crête iliaque et le rebord costal inférieur sur la ligne médio-axillaire (approche intercosto-iliaque). Sélection d'une profondeur de champ entre 3 et 8 cm, identification de la cavité péritonéale et les mouvements des anses intestinales, les muscles du plan profond au superficiel (transverse de l'abdomen, oblique interne plus épais, oblique externe aussi fin qu'une aponévrose) et le tissu sous-cutané.

- **QLB** : La sonde était placée au niveau de l'épine iliaque antéro-supérieure (approche inter-costo-iliaque) et un déplacement antérieur avec une identification des trois muscles de la paroi abdominale. Le muscle oblique externe était suivi de manière postéro-latérale jusqu'à ce que son bord postérieur soit visualisé (signe en crochet) laissant sous le muscle oblique interne, un toit au-dessus du muscle carré des lombes. Le muscle QL se présente sous la forme d'une goutte d'eau ou ovale au-dessus de l'apophyse transverse qui forme avec le corps vertébral le signe du « *pousse* ». La sonde était inclinée vers le bas pour identifier une ligne hyperéchogène brillante qui correspondait à la couche intermédiaire du fascia thoraco-lombaire.



OE : Muscle oblique externe ; OI : Muscle oblique interne ; T : Muscle transverse de l'abdomen
GD : Muscle grand dorsal ; ER : Erecteur du rachis ; CP : Cavité péritonéale ; CV : Corps vertébral ; QL : Muscle carré des lombes

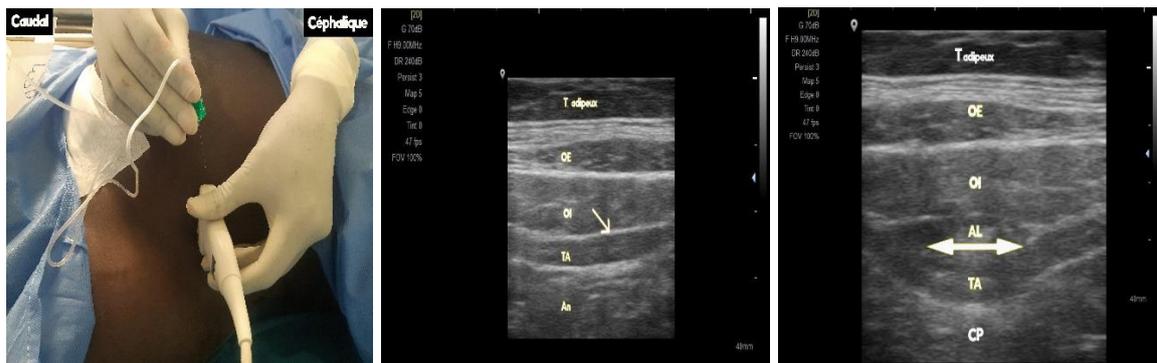
Figure 1 : Installation et identification des structures

4.2.2 Approche et injection de l'AL :

- **TAP Bloc** :

Les approches dans et hors du plan sont possibles. Dans le plan, l'insertion de l'aiguille 21–22 G, d'une longueur de 80 à 100 mm sur le bord médial de

la sonde jusqu'au plan transverse, l'extrémité de l'aiguille placée sous le fascia qui sépare le muscle oblique interne du muscle transverse de l'abdomen. Injection de 25 ml (0,4ml/kg) de bupivacaïne diluée à 0,25% associé à 4mg de dexaméthasone, observation de la diffusion de l'AL dans le plan transverse le long du fascia par un balayage céphalo-caudal de l'abdomen (*Figure 2*). La procédure était effectuée de l'autre côté en respectant les mêmes posologies d'AL.



T adipeux : Tissus adipeux ; OE : Muscle oblique externe ; OI : Muscle oblique interne ; TA : Muscle transverse ; AL : Anesthésique local ; An : Anses, CP : Cavité péritonéale

Figure 2 : Approche dans le plan (TAP) et injection de l'AL

▪ **QLB :**

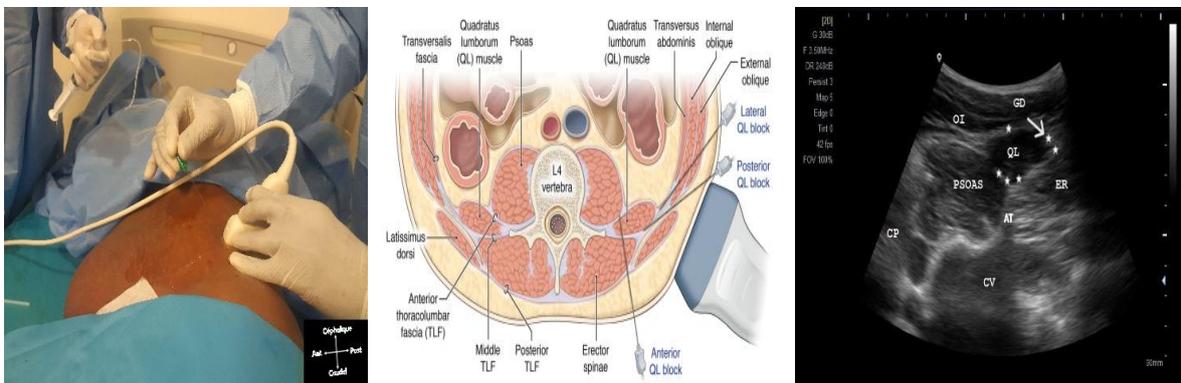
Approche dans le plan, l'insertion de l'aiguille 21–22 G, d'une longueur de 80 à 100 mm sur le bord médial de la sonde jusqu'au muscle carré des lombes. Le QLB (Quadratus Lumborum Block) vise à infiltrer l'anesthésique local dans un plan fascial qui peut atteindre l'espace paravertébral en disséquant l'espace derrière le muscle Quadratus lumborum.

Il existe actuellement quatre approches de bloc QL décrites (*Figure 3*).

- **QL1 (QL latéral)**, l'injection est profonde dans l'aponévrose du muscle transverse de l'abdomen. Au bord antérolatéral du muscle quadratus lumborum, à la jonction avec le fascia transversalis
- **QL2 (QL postérieure)**, injection en profondeur du muscle érecteur de la colonne vertébrale, avec dépôt d'AL postérieur au muscle QL.
- **QL3 (QL transmusculaire ou antérieure)** injection dans le plan entre le muscle grand psoas et le muscle QL.

- **QL4 (QL intramusculaire)** décrit dans la population pédiatrique, l'anesthésique local est injecté directement dans le muscle QL.

La propagation du dermatome varie quelque peu avec les différentes approches de bloc QL. Le QL1 et l'approche QL2 affecteraient les dermatomes T7 à L1, la version transmusculaire couvre T10 à L4, et la technique intramusculaire couvre T7 à T12. L'approche QL2 était notre choix avec injection de 25 ml (0,4ml/kg) de Bupivacaïne 0,25% de chaque côté associé à 4mg de dexaméthasone.



OI : Muscle oblique interne ; GD : Muscle grand dorsal ; ER : Erecteur du rachis ; CP : Cavité péritonéale ; CV : Corps vertébral ; QL : Muscle carré des lombes ; AT : Apophyse transverse ; * : QL1 ; ** : QL2 ; *** : QL3

Figure 3 : Approche dans le plan QLB et injection d'AL

4.3 Protocole de réhabilitation rapide :

4.3.1 Analgésie :

Les antalgiques de palier I de l'OMS étaient administrés systématiquement, le Paracétamol 1g par voie orale toutes les 6 heures dès reprise de l'alimentation et Kétoprofène 100mg suppositoires toutes les 12 heures. L'échelle visuelle analogique (EVA) était utilisée pour évaluer la douleur postopératoire. Le recours à un antalgique intraveineux (Palier I, II ou III de l'OMS) était fait pour des douleurs modérées à sévères (EVA \geq 5).

4.3.2 Alimentation :

En préopératoire, le jeûne était de 2 heures pour les liquides clairs, de 4 à 6 heures pour les solides. Les liquides clairs en postopératoire étaient autorisés 2 heures après l'intervention, un repas léger (régime mou) à partir de la 6^{ème} heure. Le repas normal était autorisé au prochain avec ou sans l'émission de gaz et en absence de complications (NVPO, distension abdominale...).

4.3.3 Apport hydro-électrolytique intraveineux :

En peropératoire l'apport hydro-électrolytique était limité à 1000 ml de cristalloïdes et n'était pas poursuivi en suites de couches. La prothèse veineuse (cathéter) était maintenue en place, obturée et utilisé qu'au besoin. Le retrait du cathéter était effectué à la 48^{ème} heure en absence de complications.

4.3.4 Retrait sonde vésicale :

La sonde vésicale était retirée 2 heures après l'intervention avant le transfert en salle d'hospitalisation, la diurèse était surveillée attentivement. Les sages-femmes avaient pour consignes d'effectuer un sondage évacuateur de manière systématique en l'absence de reprise de la diurèse 8 heures après l'ablation de la sonde vésicale. En cas de récurrence, un sondage vésical à demeure était recommandé.

4.3.5 Prévention NVPO :

Un IPP (Oméprazole 40mg) était injecté en IV avant induction pour tamponner l'acidité gastrique. Une injection IV de 4mg d'Ondansetron ou autres antiémétiques était fait si vomissement. Une moindre manipulation des anses était demandée à l'équipe chirurgicale. En postopératoire immédiat les patientes ont reçu 8mg d'Ondansetron (Zophran) en sublingual.

4.3.6 Prévention saignement et atonie utérine :

En peropératoire, 1000 mg d'acide tranexamique était injectée en IV à l'incision et le saignement était quantifié en peropératoire. Le tonus utérin était maintenu par un bolus d'ocytocine 10 à 20 UI après l'extraction fœtale et le clampage du cordon, suivi d'une perfusion de 20 UI sur 2 à 4 heures.

4.3.7 Prévention infection :

Un bain avec la polyvidone savon moussante (Bétadine Scrub) était effectuée la veille et le matin 2 heures avant l'intervention pour les chirurgies programmées. Pour les urgences, un passage de la Bétadine Scrub sur la zone sous mammaire jusqu'aux genoux. Une antibioprophylaxie était réalisée au bloc en une injection unique, 30mn avant l'incision et n'était pas renouvelée en postopératoire sauf indications spécifiques formulées en collégialité.

4.3.8 Prévention maladie thromboembolique :

La levée suivie d'une déambulation étaient autorisées à partir de la 6^{ème} heure si les douleurs restaient légères (EVA < 4) et en absence de complications. Une anticoagulation à dose préventive 8 heures après la fin de la césarienne par Enoxaparine, était réalisée à raison de 4 000 UI anti-Xa par 24 heures, si impossibilité de levée précoce et/ou déambulation.

4.3.9 Satisfaction :

La satisfaction de la patiente était évaluée et notée, concernait le déroulement de l'intervention jusqu'au vécu pendant le séjour.

5 Variables mesurées :

5.1. Variables qualitatives :

- Profession, l'indication chirurgicale, classe ASA, code couleur Dupuis, type d'anesthésie, drogues anesthésiques, type d'incision, APGAR, score de Bromage modifié ;
- Type et l'auteur des blocs de parois réalisés, analgésie péri-opératoire, l'EVA, recours à un analgésique intraveineux ;
- Prévention NVPO, thrombose, infection, saignement ;
- Evènements indésirables, incidents postopératoires immédiats ;
- Evolution, satisfaction et le devenir de la patiente.

5.2. Variables quantitatives :

- Age, poids, taille, l'indice de masse corporel (IMC), les examens biologiques, le terme de la grossesse, les durées de l'intervention et de l'anesthésie

- Délais de retrait de la sonde urinaire, d'arrêt des perfusions, de reprise de l'alimentation (liquide, semi-liquide et solide)
- Délais de reprise du transit (Gaz et selle), de recours à un antalgique intraveineux et la durée du séjour.

5.3. Critères de jugement :

Les critères de jugement étaient le seuil douloureux au repos et la mobilisation durant les premières 48 heures, le recours à un antalgique IV, la consommation de morphine, la satisfaction et la durée moyenne d'hospitalisation.

5.4. Support de données :

Le recueil des données était fait à partir des fiches de consultation d'anesthésie, d'anesthésie, de surveillance post interventionnelle, de traitement, d'enquête et du dossier médical.

6 Collecte et analyse des données :

Les données étaient traitées avec Word du pack Office 2016 de Microsoft. La saisie, l'analyse des variables et les graphiques étaient effectuées et réalisés à partir d'Excel du pack Office 2016 de Microsoft et SPSS 25.0.

Les variables étaient exprimées en médiane, moyenne et pourcentage.

Les tests statistiques ANOVA et Pearson étaient utilisés pour les corrélations avec une valeur de $p < 0,05\%$.

7 Considérations éthiques :

Le protocole a initialement soumis au comité d'éthique de USTTB pour approbation sous le numéro 2024/19/CE/USTTB. Une demande préalable d'autorisation était adressée auprès des directeurs d'établissements.

La confidentialité et le secret professionnel étaient respectés durant l'étude.

Les questionnaires étaient codés et tenus dans l'anonymat.

Un consentement éclairé après explication était signé par chaque participante, le retrait à cette étude était volontaire et pouvait se faire sans que cela n'affecte la prise en charge normale des participantes. Toutes les mesures étaient prises dans le souci du respect des droits humains.

RESULTATS

Durant la période d'étude, 774 césariennes ont été réalisées soit 76 (10%) à la CPMVI-B et 698 (90%) à l'EPH-C4. Notre échantillon a concerné 138 patientes (17,8%), soit 57 (41%) à la CPMVI-B et 81(59%) à l'EPH-C4.

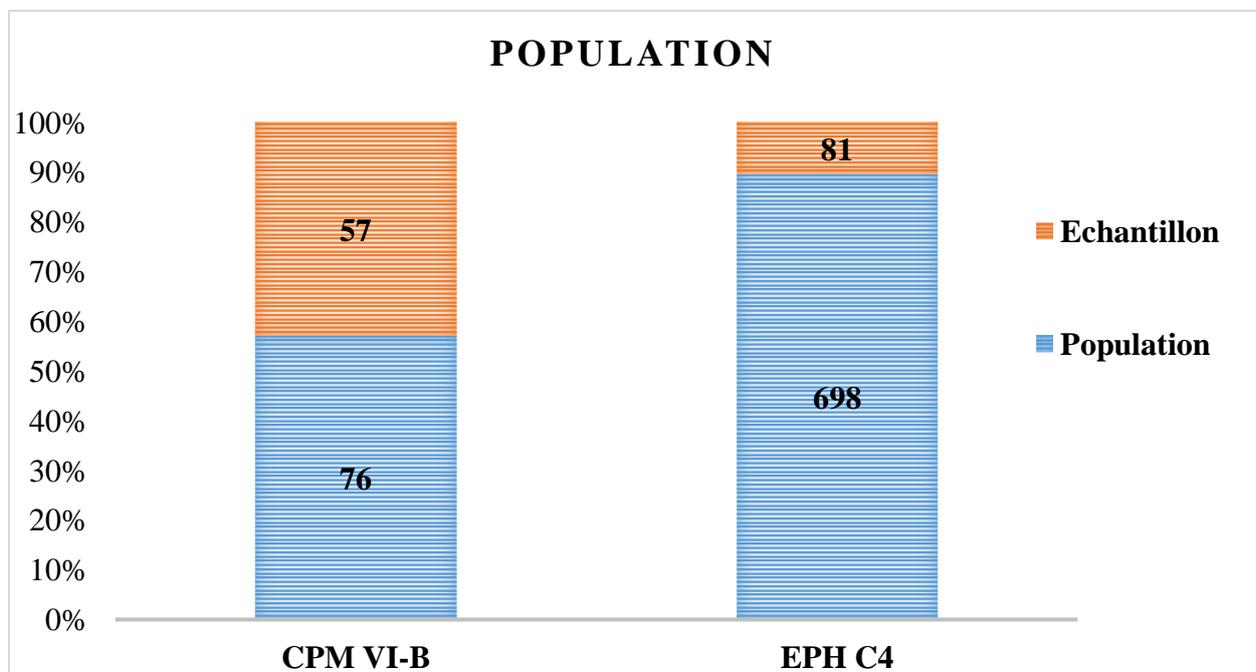
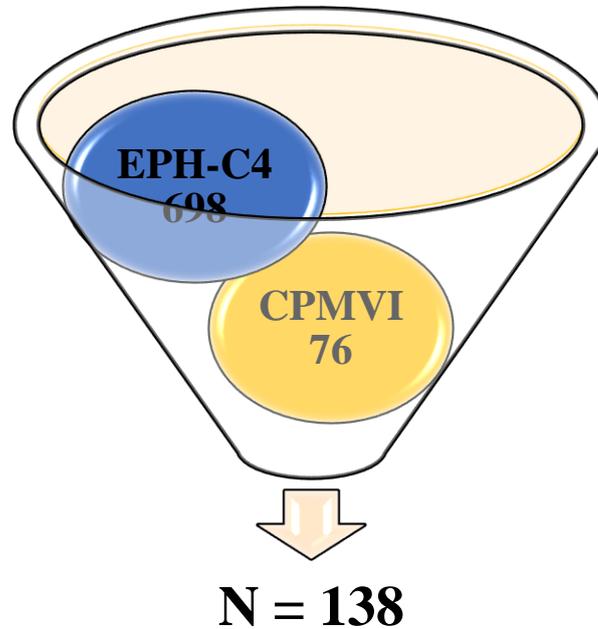


Figure 4 : Population d'étude

Tableau I : Caractéristiques générales en préopératoire

Variables	Groupes			Valeur p
	TAP (N=46)	QLB (N=46)	Aucun (N=46)	
Age moyen (Année)	29,56 ± 5,814 (17 - 42)	27,56 ± 5,488 (18 - 39)	29,58 ± 5,532 (20 - 40)	0,143
Profession	FF = 24 (52,2%)	FF = 22 (47,8%)	FF = 18 (39,1%)	1
Poids moyen (Kg)	78,73 ± 22,333	73,71 ± 16,494	83,26 ± 19,340	0,067
Indication opératoire	M = 43 (93,5%)	M = 41 (89,1%)	M = 41 (89,1%)	1
Programmation	P = 38 (82,6%)	P = 38 (82,6%)	P = 34 (73,9%)	1
Code couleur	Vert = 8 (100%)	Vert = 6 (75%)	Vert = 11 (91,7%)	1
Terme moyen de la grossesse	38,04 Sa (32 - 40)	38,21 Sa (30 - 42)	38,28 Sa (34 - 41)	1
Classe ASA	ASA 1 = 27 (58,7%)	ASA 1 = 37 (80,4%)	ASA 1 = 29 (63,0%)	1

N: Effectif; FF: Femme au foyers; M: Maternelle; P: Programmée; Sa: Semaine

Les groupes TAP, QLB et aucun bloc de parois étaient comparables quant aux variables étudiés dans le tableau ci-dessus.

A- Résultats uni-variés :

1- Données sociodémographiques :

Tableau II : Tranche d'âge

Age	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
< 20	1	2	0	3	2,2
20 - 30	25	33	27	85	61,6
31 - 40	19	11	19	49	35,5
> 40	1	0	0	1	0,7
Total	46	46	46	138	100

La tranche d'âge 20 – 30 ans était la plus représentée avec 61,6%.

Un âge moyen de $28,9 \pm 13$ ans avec des extrêmes allant de 17 à 42 ans.

Tableau III : Statut socioprofessionnel

Profession	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
Personnel de santé	4	2	0	6	4,5
Commerçante	10	10	10	30	21,7
Etudiante	2	1	3	6	4,5
Femme au foyer	24	22	18	64	46,3
Fonctionnaire	4	8	13	25	18
Autres	2	3	2	7	5
Total	46	46	46	138	100

Autres : Couturière = 3 ; Coiffeuse = 2 ; Cinéaste = 1 ; Réalisatrice = 1

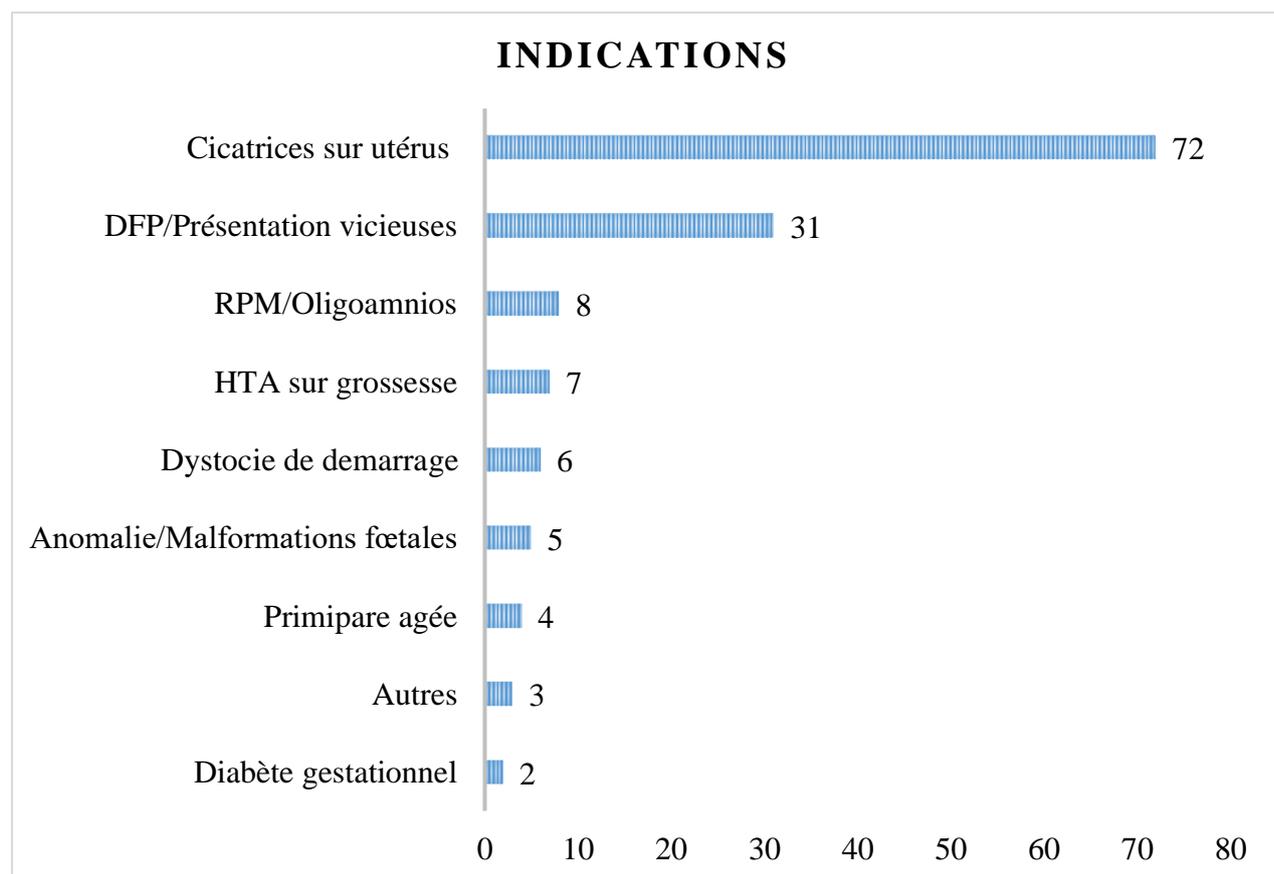
La femme au foyer était le statut professionnel le plus représenté avec 46,3%.

2- Consultation d'anesthésie :

Tableau IV : Indication opératoire

Indications	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
Fœtale	3	5	5	13	9
Maternelle	43	41	41	125	91
Total	46	46	46	138	100

L'indication opératoire maternelle était la plus représentée soit 91%.



Autres : Fibrome = 1 ; Myome prævia = 1 ; Mort in utéro = 1

Figure 5 : Indications opératoires

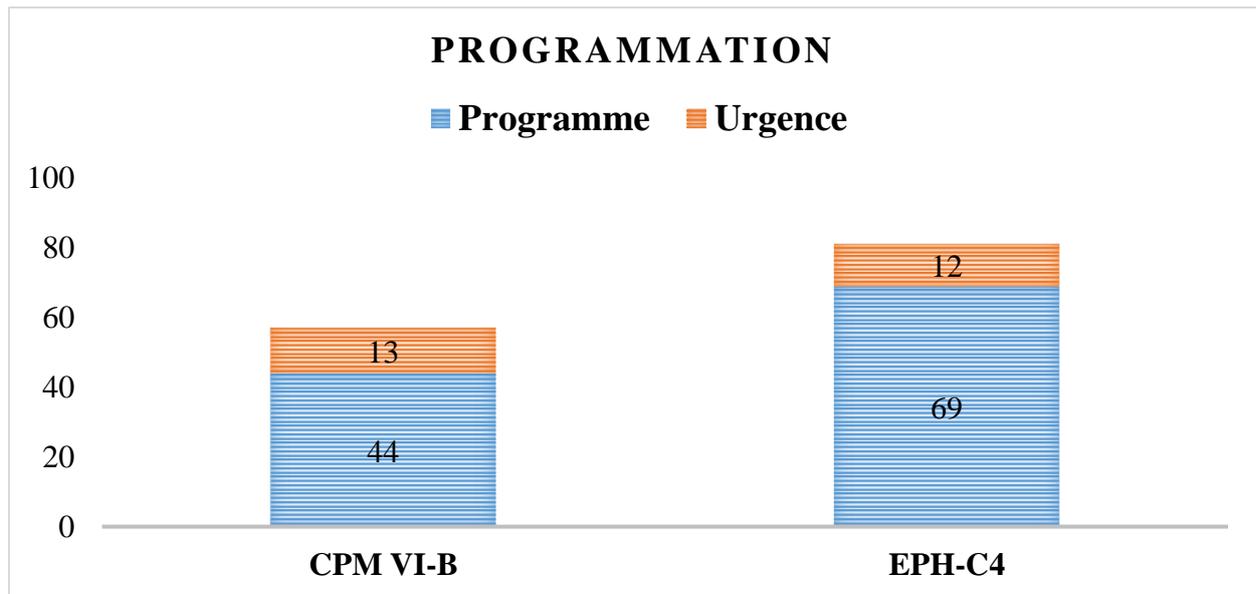


Figure 6 : Programmation des patientes

Les patientes programmées étaient les plus représentées soit 82% (113).

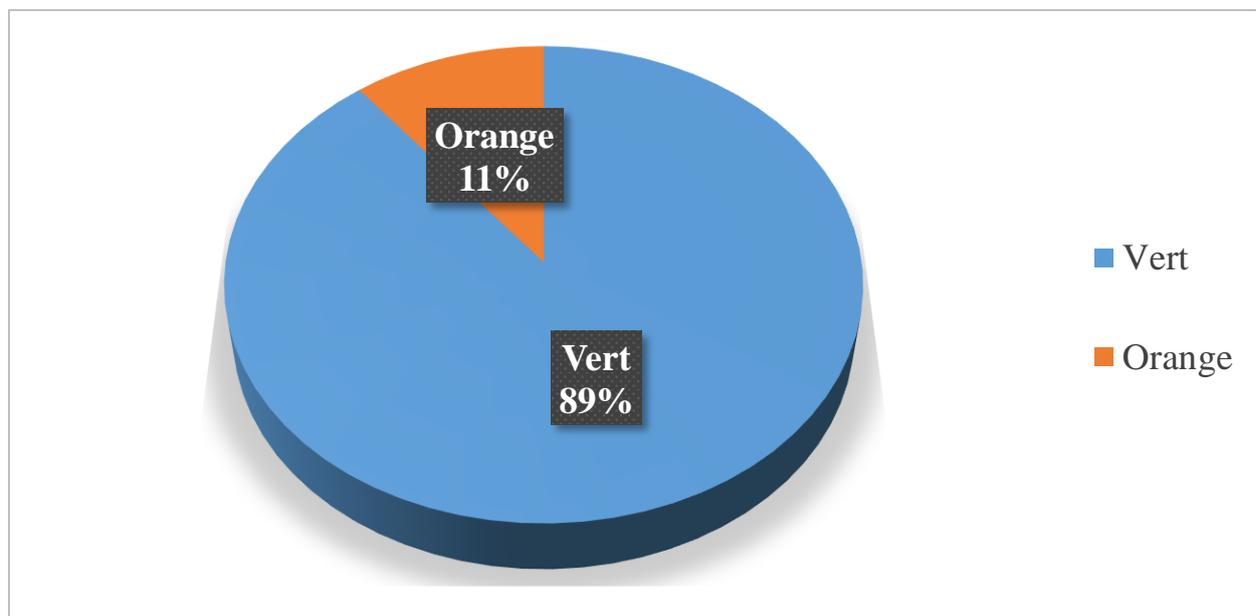


Figure 7 : Code couleur d'après Dupuis

Le code couleur Dupuis vert était le plus représenté 89%.

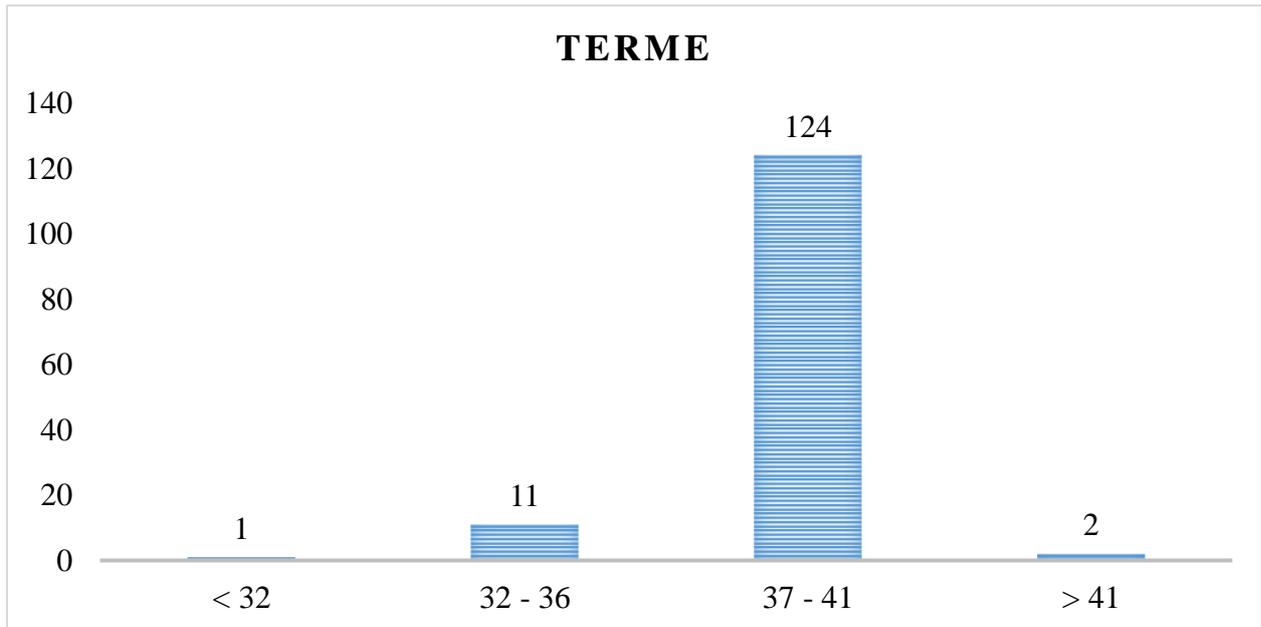


Figure 8 : Terme de la grossesse

Le terme de la grossesse 37 – 41 semaines était le plus représenté soit 90%

Tableau V : Classe ASA

ASA	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
1	27	37	29	93	67
2	19	9	17	45	33
Total	46	46	46	138	100

La classe ASA 1 était la plus représentée soit 67%.

3- Peropératoire :

Tableau VI : Caractéristiques générales en peropératoire

Variables	Groupes			Valeur p
	TAP (N=46)	QLB (N=46)	Aucun (N=46)	
Type anesthésie	Rachi + Adjvt.	Rachi + Adjvt.	Rachi + Adjvt.	1
Type incision	Joël C. = 40 (86,9%)	Joël C. = 37 (86,9%)	Joël C. = 34 (86,9%)	1
Durée moyenne chirurgie (mn)	41,19 ± 16,650 (19 - 82 mn)	44,86 ± 19,046 (17 - 124 mn)	43,71 ± 14,756 (23 - 85 mn)	0,567
Spoliation sanguine (ml)	242, 4 ± 123,363 (100 - 800)	271,7 ±205,386 (150 - 1400)	276,1 ml ±166,579 (100 - 800)	0,581
Score moyen d'APGAR	8,4 ± 0,652 (7 - 9)	8,5 ± 1,374 (0 - 9)	8,7 ± 1,123 (2 - 9)	0,798
Evènements indésirables	Hypotension N=45 (97,8%)	Hypotension N=44 (95,6%)	Hypotension N=43 (93,5%)	1

N: Effectif ; Joël C.: Joël Cohen ; Rachi+Adjvt. : Rachianesthésie + adjuvants.

Les groupes TAP, QLB et aucun bloc de parois étaient comparables quant aux variables étudiées dans le tableau ci-dessus.

Tableau VII : Antibio prophylaxie

Antibiotiques	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
Amoxicilline	27	33	21	81	59
Amoxicilline acide clavulanique	7	5	7	19	14
Céfuroxime	12	8	18	38	27
Total	46	46	46	138	100

L'amoxicilline était le plus représenté soit 59%.

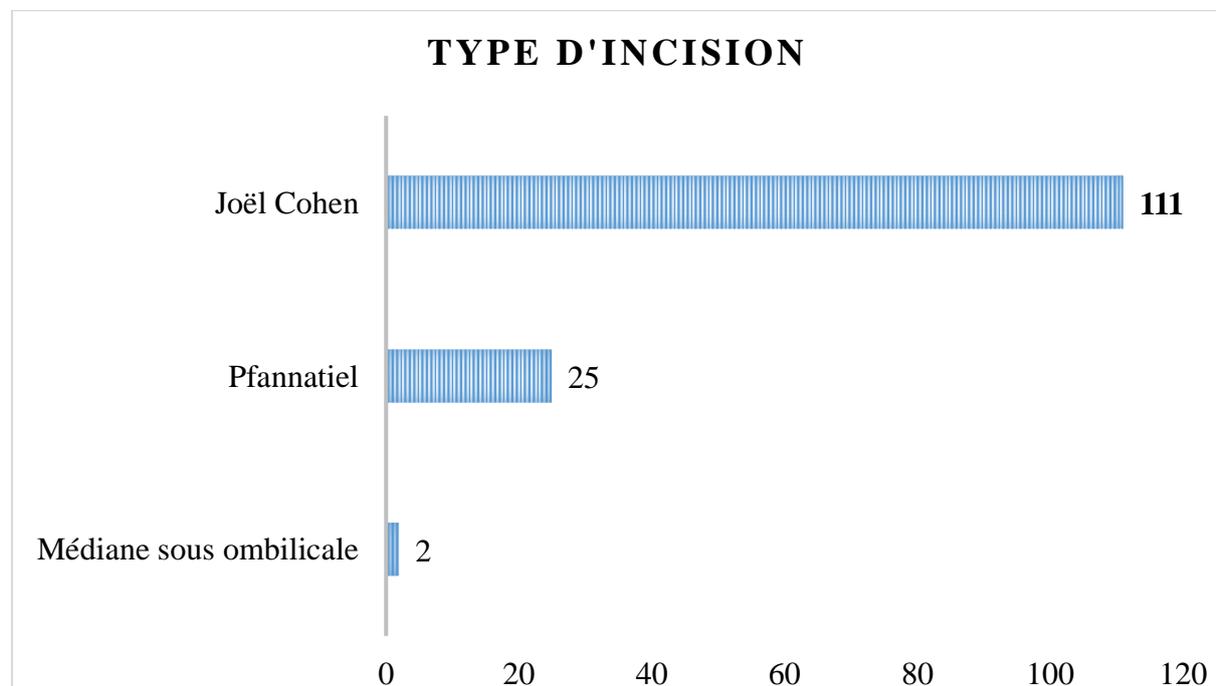


Figure 9 : Type d'incision chirurgicale

L'incision de type Joël Cohen était la plus représentée soit 80%.

Tableau VIII : Durée chirurgie

Durée (mn)	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
< 30	11	8	6	25	18,1
30 - 60	29	32	35	96	69,6
61 - 90	6	5	5	16	11,6
> 90	0	1	0	1	0,7
Total	46	46	46	138	100

La durée 30 – 60 mn était la plus représentée soit 69,6% pour une moyenne de 43,26mn (17 – 124mn).

Tableau IX : Score APGAR du nouveau-né

Score	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
< 7	0	1	1	2	1,4
7 - 8	23	12	10	45	32,6
> 8	23	33	35	91	66
Total	46	46	46	138	100

Le score d'APGAR supérieur à 8 était le plus représenté soit 66% pour une moyenne de 8,49 (0 – 9) à la naissance.

Tableau X : Spoliation sanguine

Spoliation (ml)	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
< 200	7	6	4	17	12,3
200 - 400	37	37	37	111	80,4
450 - 600	0	1	2	3	2,2
650 - 800	2	1	3	6	4,3
> 800	0	1	0	1	0,7
Total	46	46	46	138	100

La spoliation sanguine 200 - 400ml était la plus représentée soit 80,4% pour une moyenne de 263,4 ml (100 – 1 400ml).

Tableau XI : Evènements indésirables peropératoire

Evènements indésirables	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
Bloc sensitif incomplet	0	1	2	3	2,2
Cardiovasculaire	45	44	43	132	95,7
Cardiovasculaire et Digestif	1	0	1	2	1,4
Rachianesthésie totale	0	1	0	1	0,7
Total	46	46	46	138	100

L'évènement indésirable cardiovasculaire était le plus représenté soit 95,7%.

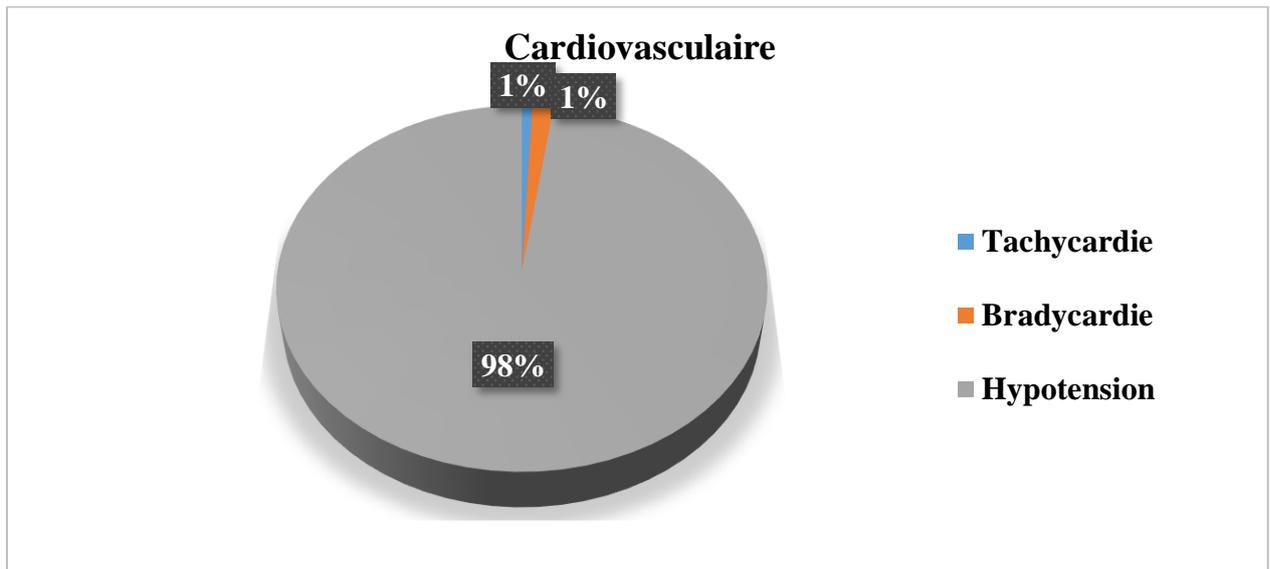


Figure 10 : EI cardiovasculaires peropératoires

L'hypotension était la plus représentée (129) suivie de Bradycardie (2) et de Tachycardie (1), respectivement 98%, 1,4% et 0,7%.

4- Postopératoire :

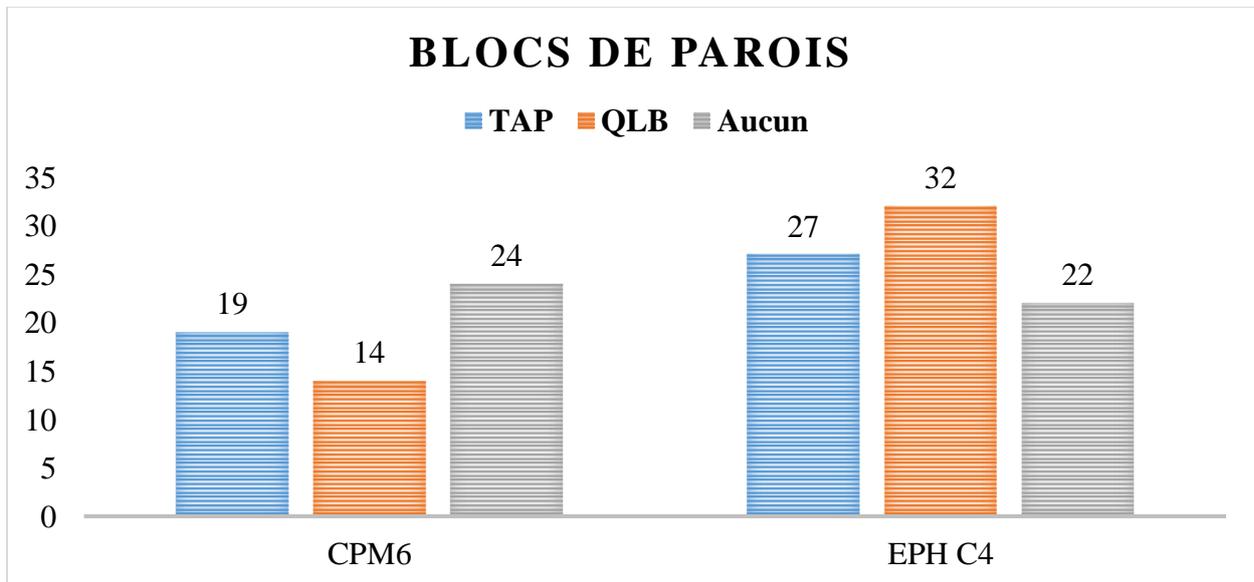


Figure 11 : Réalisation des blocs de parois

Le QLB était le plus réalisé en EPH – C4, et aucun bloc de parois était majoritaire en CPM VI – B.

Tableau XII : Caractéristiques générales (douleur et analgésie)

Variables	Groupes			Valeur p
	TAP (N=46)	QLB (N=46)	Aucun (N=46)	
Opérateur du bloc de parois	Résident N= 34 (73,9%)	Résident N= 42 (91,3%)		1
Evènements indésirables	FE = 4 / 4 (8,6%)	FE = 4 / 5 (8,6%)		1
Moyenne EVA (au repos)	0,63	0,41	1,41	
Moyenne EVA (mobilisation)	1,70	1,45	2,86	
Recours à un antalgique IV	N = 11 (23,9%)	N = 6 (13,04%)	N = 25 (54,3%)	5,310 10⁻⁵
Délai moyen de recours à un antalgique IV	23,2 heures ± 15,376	27,1 heures ± 17,279	17,5 heures ± 13,400	0,331
Consommation morphine	N = 1 (2,2%)	N = 0 (0%)	N = 4 (8,7%)	0,821

N : Effectif ; FE : Faible échogénicité,

Les groupes TAP, QLB et aucun bloc de parois étaient comparables quant aux variables étudiées dans le tableau ci-dessus, sauf pour le recours à un antalgique IV ($p=5,5310 \cdot 10^{-5}$).

Tableau XIII : Profil de l'opérateur des blocs de parois réalisés

Profil	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
MAR	6	1		7	7,6
Resident	34	42		76	82,6
IADE	1	3		4	4,4
FFI	5	0		5	5,4
Total	46	46		92	100

Le résident d'anesthésie était le profil le plus représenté soit 82,6%.

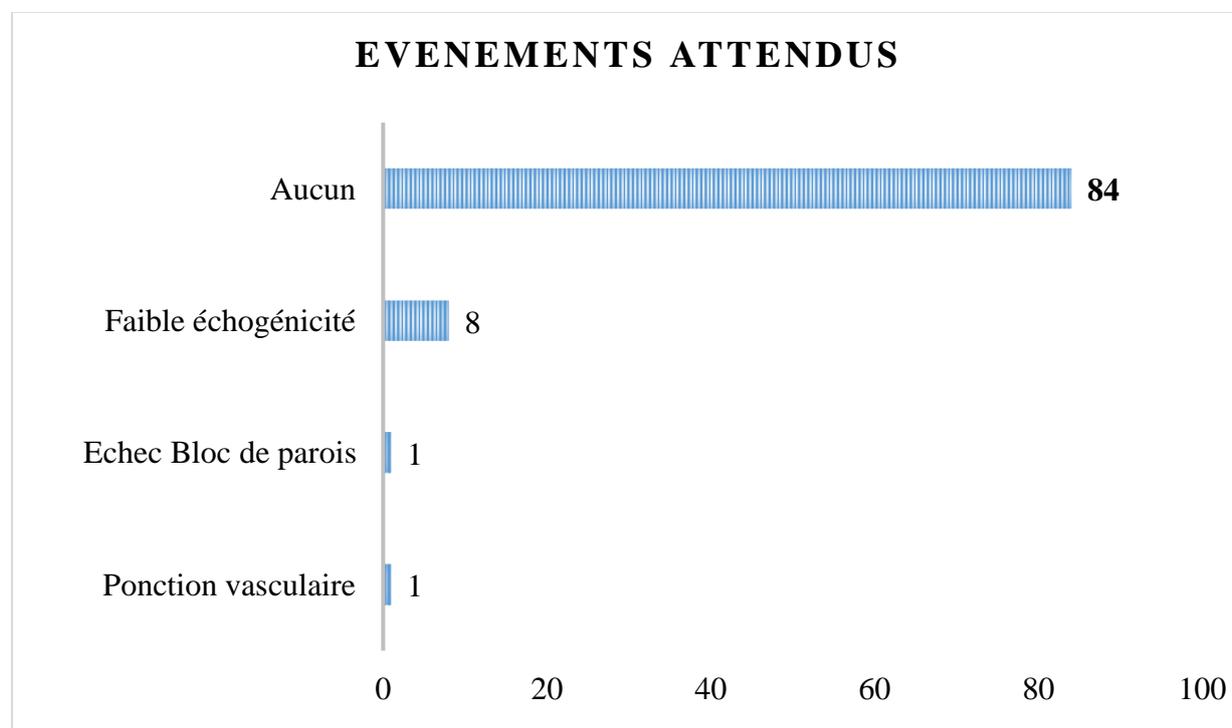


Figure 12 : Evènements attendus lors de la réalisation du bloc de parois

Un évènement attendu était survenu chez 10 patientes soit 7,2% et était dominé par une faible échogénicité soit 80%.

Tableau XIV : Seuil douloureux au repos les premières 24heures

EVA (Repos)	Groupes			Effectif	%
	TAP (N=46)	QLB (N=46)	Aucun (N=46)		
≤ 4	46	46	46	138	100
H0 5 – 7	0	0	0	0	0
≥ 8	0	0	0	0	0
≤ 4	46	46	44	136	98,5
H6 5 – 7	0	0	1	1	0,7
≥ 8	0	0	1	1	0,7
≤ 4	45	45	44	134	97,1
H12 5 – 7	1	1	2	4	2,9
≥ 8	0	0	0	0	0
≤ 4	45	46	45	136	98,5
H18 5 – 7	1	0	1	2	1,5
≥ 8	0	0	0	0	0
≤ 4	46	46	45	137	99,3
H24 5 – 7	0	0	1	1	0,7
≥ 8	0	0	0	0	0

La douleur était légère au repos les premières 24h avec un EVA ≤ 4 en majorité dans les trois groupes.

Tableau XV : Seuil douloureux au repos après 24heures

EVA (Repos)	Groupes			Effectif	%
	TAP (N=46)	QLB (N=46)	Aucun (N=46)		
≤ 4	46	46	46	138	100
H30 5 – 7	0	0	0	0	0
≥ 8	0	0	0	0	0
≤ 4	46	45	45	136	98,5
H36 5 – 7	0	1	1	2	1,5
≥ 8	0	0	0	0	0
≤ 4	45	46	45	136	98,5
H42 5 – 7	1	0	1	2	1,5
≥ 8	0	0	0	0	0
≤ 4	46	46	46	138	100
H48 5 – 7	0	0	0	0	0
≥ 8	0	0	0	0	0

La douleur était légère au repos après 24h avec un EVA ≤ 4 en majorité dans les trois groupes.

Tableau XVI : Seuil douloureux à la mobilisation les premières 24heures

EVA (Mobilisation)	Groupes			Effectif	%
	TAP (N=46)	QLB (N=46)	Aucun (N=46)		
≤ 4	45	46	45	136	98,5
H0 5 – 7	1	0	1	2	1,5
≥ 8	0	0	0	0	0
≤ 4	46	46	42	134	97,1
H6 5 – 7	0	0	3	3	2,2
≥ 8	0	0	1	1	0,7
≤ 4	45	45	42	132	95,6
H12 5 – 7	1	0	3	4	2,9
≥ 8	0	1	1	2	1,5
≤ 4	44	46	36	126	91,3
H18 5 – 7	2	0	10	12	8,7
≥ 8	0	0	0	0	0
≤ 4	45	46	41	132	95,7
H24 5 – 7	1	0	5	6	4,3
≥ 8	0	0	0	0	0

La douleur était légère à la mobilisation les premières 24heures avec un EVA ≤ 4 en majorité dans les 3 groupes.

Tableau XVII : Seuil douloureux à la mobilisation après 24heures

EVA (Mobilisation)	Groupes			Effectif	%
	TAP (N=46)	QLB (N=46)	Aucun (N=46)		
≤ 4	45	45	41	131	95
H30 5 – 7	0	1	5	6	4,3
≥ 8	1	0	0	1	0,7
≤ 4	45	43	38	126	91,3
H36 5 – 7	1	3	7	11	8
≥ 8	0	0	1	1	0,7
≤ 4	42	45	41	128	92,8
H42 5 – 7	4	1	5	10	7,2
≥ 8	0	0	0	0	0
≤ 4	45	45	45	135	97,8
H48 5 – 7	1	1	1	3	2,2
≥ 8	0	0	0	0	0

La douleur était légère à la mobilisation après 24heures avec un EVA ≤ 4 en majorité dans les 3 groupes.

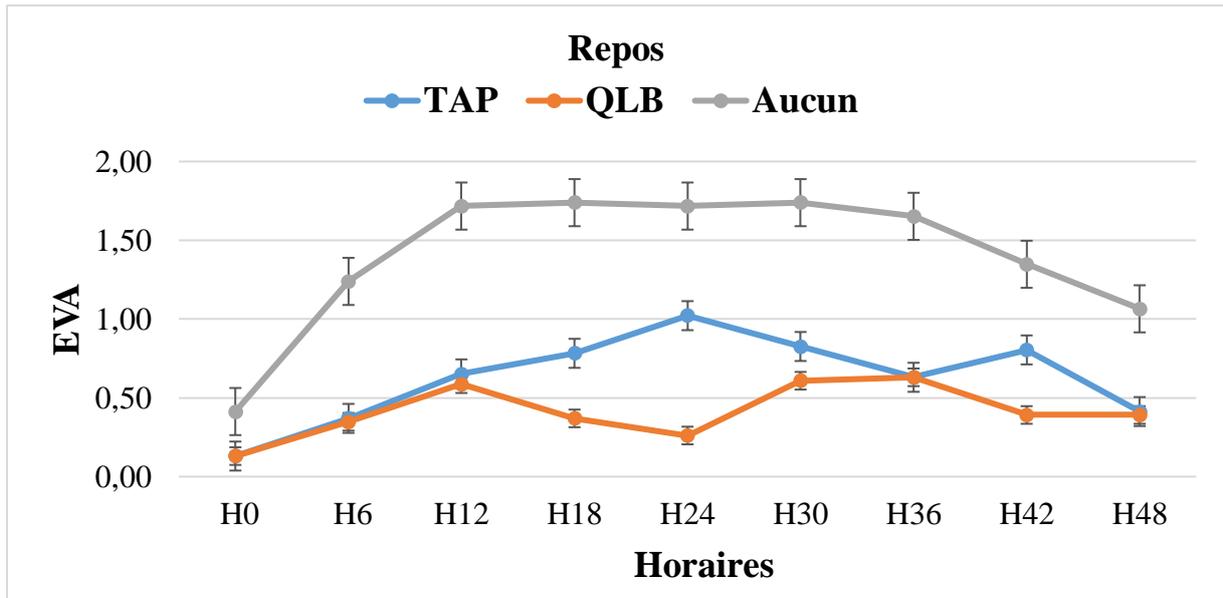


Figure 13 : EVA au repos

L'EVA au repos était plus élevé dans le groupe C, suivi du groupe A.

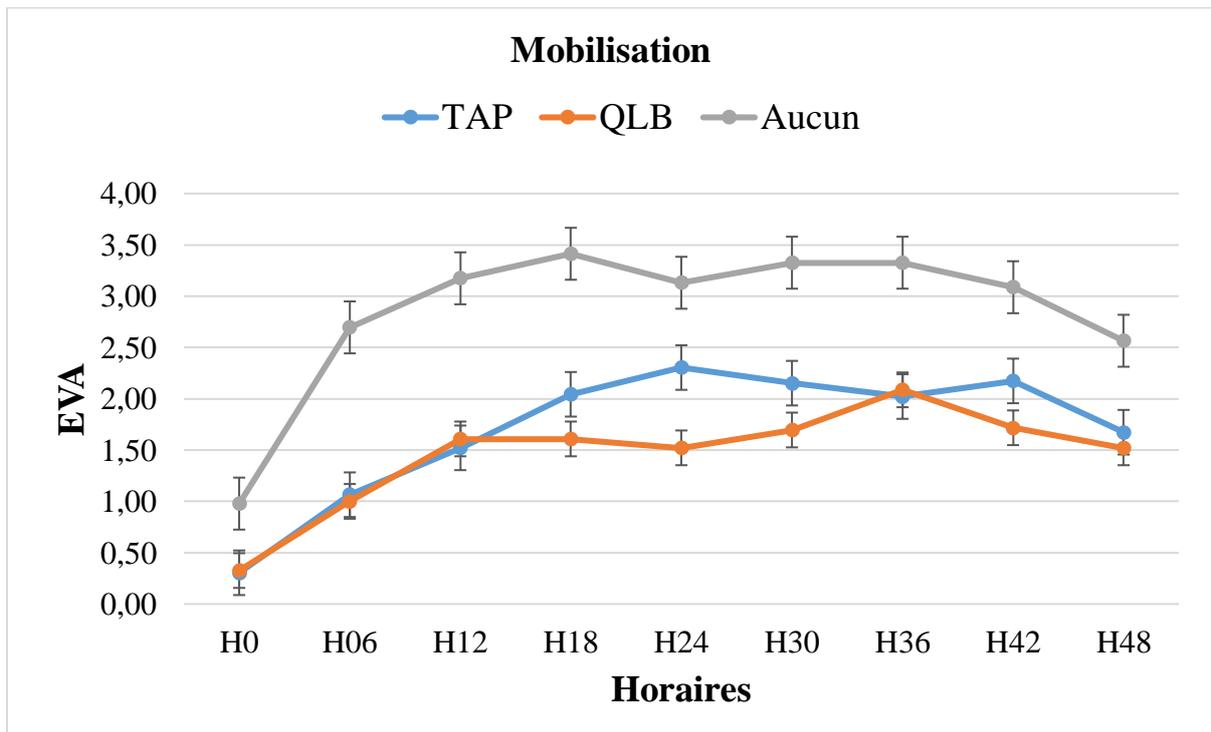


Figure 14 : EVA à la mobilisation

L'EVA à la mobilisation était plus élevé dans le groupe C, suivi du groupe A.

Tableau XVIII : Recours à un antalgique intraveineux

Antalgiques	Groupes			Total (N=138)
	TAP (N=46)	QLB (N=46)	Aucun (N=46)	
Néfopam	4	0	0	4
Néfopam Morphine	0	0	1	1
Paracétamol Néfopam	6	6	21	33
Paracétamol Néfopam Morphine	1	0	3	4
Total	11 (23,9%)	6 (13,4%)	25 (54,3%)	42 (32,4%)

Le recours à un antalgique intraveineux était effectué chez 42 patientes soit 30,4%. Ce recours dans le Groupe sans bloc de parois était de 54,3% suivi des Groupes TAP et QLB, soit respectivement 23,9% et 12,2%. Les antalgiques utilisés fréquemment étaient le Paracétamol et le Néfopam.

Le délai moyen de recours à un antalgique intraveineux était de 1172,85mn (0 à 2880mn) soit 19,5heures. Ce délai était plus court pour le groupe C 1050mn (0 à 2520mn) soit 17,5heures, suivi du groupe A 1392mn (0 à 2520mn) soit 23,2heures et du groupe B 1626mn (120 à 2880mn) soit 27,1heures.

Tableau XIX : Caractéristiques générales (Réhabilitation rapide)

Variables	Groupes			Valeur p
	TAP (N=46)	QLB (N=46)	Aucun (N=46)	
Reprise alimentation	Liquide à H2 S-liquide à H6	Liquide à H2 S-liquide à H6	Liquide à H2 S-liquide à H6	1
Délai moyen de reprise du transit (Gaz)	22,2h ± 9,557 (8 - 48h)	22,9h ± 9,601 (6 - 48h)	23,4h ± 8,242 (6 - 42h)	0,816
Délai moyen de reprise du transit (Selle)	34,9 ± 9,880 (12 - 48h)	32,3 ± 10,204 (12 - 48)	35,2h ± 9,971 (18 - 72h)	0,475
Retrait sonde vésicale	H2 N= 45 (97,8%)	H2 N= 45 (97,8%)	H2 N= 46 (100%)	1
Lever et déambulation	H6 N= 45 (97,8%)	H6 N= 45 (97,8%)	H6 N= 46 (100%)	1
Incidents	NVPO N= 10/24 (21,7%)	NVPO N= 11/27 (23,9%)	NVPO N = 7/21 (15,2%)	1
Durée moyenne d'hospitalisation	54,2h ± 22,950 (24 - 144h)	49,8h ± 16,622 (24 - 96h)	54,6h ± 16,686 (24 - 96h)	0,416
Satisfaction	100%	100%	99%	1

N : Effectif ; S-liquide : Semi-liquide ; H2 : 2Heures postopératoire ; H6 : 6heures postopératoire, NVPO : Nausée vomissement postopératoire.

Les groupes TAP, QLB et aucun bloc de parois étaient comparables quant aux variables étudiées dans le tableau ci-dessus.

Tableau XX : Utéro-toniques utilisés

Protocole	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
Ocytocine	22	23	22	67	48,6
Misoprostol + Ocytocine	24	23	24	71	51,4
Total	46	46	46	138	100

Le misoprostol associé à l'ocytocine était le plus représenté soit 51,4%.

Tableau XXI : Délai de retrait de la sonde urinaire

Heures	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
2	45	45	46	136	98,6
14	1	0	0	1	0,7
24	0	1	0	1	0,7
Total	46	46	46	138	100

Le retrait de la sonde 2heures postopératoires était le plus représenté soit 98,6%.

Tableau XXII : Délai de lever et déambulation

Heures	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
6	45	45	46	136	98,6
16	1	0	0	1	0,7
18	0	1	0	1	0,7
Total	46	46	46	138	100

La déambulation 6heures postopératoires était le plus représenté soit 98,6%.

Tableau XXIII : Incidents postopératoires

Incidents	Groupes			Effectif N=138	%
	TAP N=46	QLB N=46	Aucun N=46		
Prurit	8	5	7	20	14,5
Céphalée - Cervicalgie	2	7	4	13	9,4
HTA	2	2	3	7	5,1
HPP	2	1	0	3	2,2
NVPO	10	10	7	27	19,6
Globe vésicale	3	0	0	3	2,2
Total	27	25	21	73	53

Un incident postopératoire était survenu chez 73 patientes soit 53%. Les NVPO représentaient 19,6% suivi de prurit 14,5%.

Tableau XXIV : Délai de reprise du transit

Délai (Heure)	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
Emission de gaz					
< 16h	13	11	9	33	24
16 – 32h	24	25	32	81	58,6
33 – 48h	8	9	5	22	16
> 48h	1	1	0	2	1,4
Total	46	46	46	138	100
Emission de selle					
< 16h	2	1	0	3	2,2
16 – 32h	9	12	15	36	26,1
33 – 48h	20	14	15	49	35,5
> 48h	15	19	16	50	36,2
Total	46	46	46	138	100

La reprise du transit 16 – 32 heures était la plus représentée soit 58,6% pour l'émission de gaz et supérieur à 48heures pour l'émission de selle soit 36,2%.

Tableau XXV : Durée d'hospitalisation

Heures	Groupes			Effectif	%
	TAP	QLB	Aucun		
< 48	8	10	6	24	17,4
48 - 96	36	36	40	112	81,2
> 96	2	0	0	2	1,4
Total	46	46	46	138	100

La durée d'hospitalisation 48 – 96 heures était la plus représentée soit 81,4% avec une moyenne de 52,81heures (24 - 144heures).



Figure 13 : Satisfaction

Les patientes étaient satisfaites en majorité soit 99%.

B- Résultats Multivariés :

Tableau XXVI : Comparaison seuils de douleur au repos avant 24heures

Variable dépendante	(I) Bloc parois	(J) Bloc parois	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 % Borne inférieure Borne supérieure	
H0	Aucun	TAP	0,283	0,152	0,154	-0,08	0,64
		QLB	0,283	0,152	0,154	-0,08	0,64
	TAP	Aucun	-0,283	0,152	0,154	-0,64	0,08
		QLB	0	0,152	1	-0,36	0,36
	QLB	Aucun	-0,283	0,152	0,154	-0,64	0,08
		TAP	0	0,152	1	-0,36	0,36
H6	Aucun	TAP	,870*	0,228	0,001	0,33	1,41
		QLB	,891*	0,228	0	0,35	1,43
	TAP	Aucun	-,870*	0,228	0,001	-1,41	-0,33
		QLB	0,022	0,228	0,995	-0,52	0,56
	QLB	Aucun	-,891*	0,228	0	-1,43	-0,35
		TAP	-0,022	0,228	0,995	-0,56	0,52
H12	Aucun	TAP	1,065*	0,258	0	0,45	1,68
		QLB	1,130*	0,258	0	0,52	1,74
	TAP	Aucun	-1,065*	0,258	0	-1,68	-0,45
		QLB	0,065	0,258	0,965	-0,55	0,68
	QLB	Aucun	-1,130*	0,258	0	-1,74	-0,52
		TAP	-0,065	0,258	0,965	-0,68	0,55
H18	Aucun	TAP	,957*	0,229	0	0,41	1,5
		QLB	1,370*	0,229	0	0,83	1,91
	TAP	Aucun	-,957*	0,229	0	-1,5	-0,41
		QLB	0,413	0,229	0,173	-0,13	0,96
	QLB	Aucun	-1,370*	0,229	0	-1,91	-0,83
		TAP	-0,413	0,229	0,173	-0,96	0,13
H24	Aucun	TAP	,696*	0,221	0,006	0,17	1,22
		QLB	1,457*	0,221	0	0,93	1,98
	TAP	Aucun	-,696*	0,221	0,006	-1,22	-0,17
		QLB	,761*	0,221	0,002	0,24	1,28
	QLB	Aucun	-1,457*	0,221	0	-1,98	-0,93
		TAP	-,761*	0,221	0,002	-1,28	-0,24

* La différence moyenne est significative au niveau 0.05

Le groupe aucun bloc de parois n'était pas comparable aux groupes TAP et QLB quant aux seuils douloureux au repos qu'à partir de la 6^{ème} heure.

Tableau XXVII : Comparaison seuils de douleur au repos après 24heures

Variable dépendante	(I) Bloc parois	(J) Bloc parois	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 % Borne inférieure Borne supérieure	
H30	Aucun	TAP	,913*	0,203	0	0,43	1,4
		QLB	1,130*	0,203	0	0,65	1,61
	TAP	Aucun	-,913*	0,203	0	-1,4	-0,43
		QLB	0,217	0,203	0,535	-0,26	0,7
	QLB	Aucun	-1,130*	0,203	0	-1,61	-0,65
		TAP	-0,217	0,203	0,535	-0,7	0,26
H36	Aucun	TAP	1,022*	0,23	0	0,48	1,57
		QLB	1,022*	0,23	0	0,48	1,57
	TAP	Aucun	-1,022*	0,23	0	-1,57	-0,48
		QLB	0	0,23	1	-0,54	0,54
	QLB	Aucun	-1,022*	0,23	0	-1,57	-0,48
		TAP	0	0,23	1	-0,54	0,54
H42	Aucun	TAP	0,543	0,236	0,059	-0,02	1,1
		QLB	,957*	0,236	0	0,4	1,52
	TAP	Aucun	-0,543	0,236	0,059	-1,1	0,02
		QLB	0,413	0,236	0,19	-0,15	0,97
	QLB	Aucun	-,957*	0,236	0	-1,52	-0,4
		TAP	-0,413	0,236	0,19	-0,97	0,15
H48	Aucun	TAP	,652*	0,177	0,001	0,23	1,07
		QLB	,674*	0,177	0,001	0,26	1,09
	TAP	Aucun	-,652*	0,177	0,001	-1,07	-0,23
		QLB	0,022	0,177	0,992	-0,4	0,44
	QLB	Aucun	-,674*	0,177	0,001	-1,09	-0,26
		TAP	-0,022	0,177	0,992	-0,44	0,4

* La différence moyenne est significative au niveau 0.05

Le groupe aucun bloc de parois n'était pas comparable aux groupes TAP et QLB quant aux seuils douloureux au repos après les premières 24heures.

Les groupes TAP et QLB étaient comparable quant aux seuils douloureux au repos sur les 48heures sauf à la 24^{ème} heure.

Tableau XXVIII : Comparaison seuils de douleur à la mobilisation avant 24h

Variable dépendante	(I) Bloc parois	(J) Bloc parois	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 %	
						Borne inférieure	Borne supérieure
H0	Aucun	TAP	,674*	0,244	0,018	0,1	1,25
		QLB	,652*	0,244	0,023	0,07	1,23
	TAP	Aucun	-,674*	0,244	0,018	-1,25	-0,1
		QLB	-0,022	0,244	0,996	-0,6	0,56
	QLB	Aucun	-,652*	0,244	0,023	-1,23	-0,07
		TAP	0,022	0,244	0,996	-0,56	0,6
H6	Aucun	TAP	1,630*	0,32	0	0,87	2,39
		QLB	1,696*	0,32	0	0,94	2,45
	TAP	Aucun	-1,630*	0,32	0	-2,39	-0,87
		QLB	0,065	0,32	0,977	-0,69	0,82
	QLB	Aucun	-1,696*	0,32	0	-2,45	-0,94
		TAP	-0,065	0,32	0,977	-0,82	0,69
H12	Aucun	TAP	1,652*	0,328	0	0,87	2,43
		QLB	1,565*	0,328	0	0,79	2,34
	TAP	Aucun	-1,652*	0,328	0	-2,43	-0,87
		QLB	-0,087	0,328	0,962	-0,87	0,69
	QLB	Aucun	-1,565*	0,328	0	-2,34	-0,79
		TAP	0,087	0,328	0,962	-0,69	0,87
H18	Aucun	TAP	1,370*	0,297	0	0,67	2,07
		QLB	1,804*	0,297	0	1,1	2,51
	TAP	Aucun	-1,370*	0,297	0	-2,07	-0,67
		QLB	0,435	0,297	0,312	-0,27	1,14
	QLB	Aucun	-1,804*	0,297	0	-2,51	-1,1
		TAP	-0,435	0,297	0,312	-1,14	0,27
H24	Aucun	TAP	,826*	0,297	0,017	0,12	1,53
		QLB	1,609*	0,297	0	0,9	2,31
	TAP	Aucun	-,826*	0,297	0,017	-1,53	-0,12
		QLB	,783*	0,297	0,025	0,08	1,49
	QLB	Aucun	-1,609*	0,297	0	-2,31	-0,9
		TAP	-,783*	0,297	0,025	-1,49	-0,08

* La différence moyenne est significative au niveau 0.05

Le groupe aucun bloc de parois n'était pas comparable aux groupes TAP et QLB quant aux seuils douloureux à la mobilisation les premières 24heures.

Tableau XXIX : Comparaison seuils de douleur à la mobilisation après 24h

Variable dépendante	(I) Bloc parois	(J) Bloc parois	Différence moyenne (I-J)	Erreur standard	Sig.	Intervalle de confiance à 95 % Borne inférieure Borne supérieure	
H30	Aucun	TAP	1,174*	0,303	0	0,45	1,89
		QLB	1,630*	0,303	0	0,91	2,35
	TAP	Aucun	-1,174*	0,303	0	-1,89	-0,45
		QLB	0,457	0,303	0,292	-0,26	1,18
	QLB	Aucun	-1,630*	0,303	0	-2,35	-0,91
		TAP	-0,457	0,303	0,292	-1,18	0,26
H36	Aucun	TAP	1,304*	0,292	0	0,61	2
		QLB	1,239*	0,292	0	0,55	1,93
	TAP	Aucun	-1,304*	0,292	0	-2	-0,61
		QLB	-0,065	0,292	0,973	-0,76	0,63
	QLB	Aucun	-1,239*	0,292	0	-1,93	-0,55
		TAP	0,065	0,292	0,973	-0,63	0,76
H42	Aucun	TAP	,913*	0,292	0,006	0,22	1,61
		QLB	1,370*	0,292	0	0,68	2,06
	TAP	Aucun	-,913*	0,292	0,006	-1,61	-0,22
		QLB	0,457	0,292	0,266	-0,24	1,15
	QLB	Aucun	-1,370*	0,292	0	-2,06	-0,68
		TAP	-0,457	0,292	0,266	-1,15	0,24
H48	Aucun	TAP	,891*	0,245	0,001	0,31	1,47
		QLB	1,043*	0,245	0	0,46	1,62
	TAP	Aucun	-,891*	0,245	0,001	-1,47	-0,31
		QLB	0,152	0,245	0,809	-0,43	0,73
	QLB	Aucun	-1,043*	0,245	0	-1,62	-0,46
		TAP	-0,152	0,245	0,809	-0,73	0,43

* La différence moyenne est significative au niveau 0.05

Le groupe aucun bloc de parois n'était pas comparable aux groupes TAP et QLB quant aux seuils douloureux à la mobilisation après les premières 24heures.

Les groupes TAP et QLB étaient comparable quant aux seuils douloureux à la mobilisation sur les 48heures sauf qu'à la 24^{ème} heure.

Tableau XXX : Corrélations durée chirurgie, spoliation sanguine, reprise du transit (Gaz et selle)

	Durée chirurgie (mn)	Spoliation sanguine (ml)	Emission gaz (Heure)	Emission selle (Heure)	
Durée chirurgie (mn)	Corrélation de Pearson		,365**	-0,051	-0,112
	Sig. (bilatérale)		0	0,556	0,193
	Somme des carrés et produits croisés		141717,391	-1258,609	-5109,957
	Covariance :		1034,434	-9,187	-37,299
	N		138	138	138
Spoliation sanguine (ml)	Corrélation de Pearson	,365**		-0,011	-,193*
	Sig. (bilatérale)	0		0,897	0,023
	Somme des carrés et produits croisés	141717,391		-2759,058	-87979,71
	Covariance :	1034,434		-20,139	-642,188
	N	138		138	138
Emission gaz (Heure)	Corrélation de Pearson	-0,051	-0,011		,284**
	Sig. (bilatérale)	0,556	0,897		0,001
	Somme des carrés et produits croisés	-1258,609	-2759,058		8315,623
	Covariance :	-9,187	-20,139		60,698
	N	138	138		138
Emission selle (Heure)	Corrélation de Pearson	-0,112	-,193*	,284**	
	Sig. (bilatérale)	0,193	0,023	0,001	
	Somme des carrés et produits croisés	-5109,957	-87979,71	8315,623	
	Covariance :	-37,299	-642,188	60,698	
	N	138	138	138	

** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

* La corrélation est significative au niveau 0.05 (bilatéral).

Il existait une corrélation modérée entre la durée de chirurgie et la spoliation sanguine, une faible corrélation entre l'émission de gaz et de selle.

COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

1- Les limites de l'étude :

Notre étude était expérimentale, contrôlée, en randomisation à simple aveugle, prospective étendue sur une période de 5 mois. Elle a été réalisée dans deux (2) centres de santé de la commune 4 de Bamako (Mali). La limite serait la taille de l'échantillon et l'exclusion des patientes opérées au-delà 18 heures dans ces différents centres. Durant la période d'étude, 774 césariennes ont été réalisées soit 76 (10%) à la CPMVI-B et 698 (90%) à l'EPH-C4. Un échantillon aléatoire de 138 patientes (17,8%) a été obtenu dont 57 à la CPMVI-B et 81 à l'EPH-C4 soit respectivement 41% et 59%. Guibla I et al. au Burkina Faso avaient un échantillon de 155 patientes recrutées dans un programme de réhabilitation rapide après césarienne[20], comparable à notre étude. Khanna S et al. en Inde dans une étude randomisée à double aveugle, mono-centrique comparant le QLB (N=40) au TAP (N=40)[21] avaient un échantillon de 80 patientes, ce qui est comparable à notre échantillon ayant bénéficié d'un bloc de parois (N=92).

2- Sociodémographique :

L'âge moyen était de $28,9 \pm 13$ ans avec des extrêmes allant de 17 à 42 ans, superposable aux travaux de Guibla I. et al. Khanna S et al. qui avaient une moyenne d'âge de 27,2[21]. Les femmes au foyer étaient le statut professionnel majoritaire avec 46,3%. Cela peut être due au faible taux d'alphabétisation.

3- Préopératoire :

L'indication opératoire était maternelle à 91%. Les programmes opératoires constituaient 82% des activités. Le code couleur Dupuis était vert dans 89% pour les urgences. Le terme moyen de grossesse était de 38,18 semaines d'aménorrhée. Les parturientes étaient classées ASA 1 en majorité avec 67%.

Dans l'étude de Khanna S e al., l'indication opératoire était majoritairement maternelle, les urgences ont constitué 47,5% des césariennes et ces patientes étaient classées ASA II dans 85 et 95%. [21]

4- Peropératoire :

▪ Préventions :

Une antibioprofylaxie était faite chez toutes les parturientes, l'amoxicilline était la molécule de choix chez 59%. La gratuité du kit de césarienne au Mali selon la politique nationale, rend disponible l'Amoxicilline pour la prophylaxie.

Un tamponnement antiacide était effectué chez 40% des patientes, elles ont toutes bénéficiées de 8mg d'ondansetron en sublingual pour la prévention des NVPO et d'un antifibrinolytique (1000mg d'acide tranexamique) en IV pour minimiser le saignement. L'ocytocine et le misoprostol étaient les molécules de choix pour le maintien du tonus utérin. La carbétocine administrée en une injection, semble plus efficace en termes de durée d'action (4-5heures) et mieux adaptée au programme de réhabilitation rapide[22,23].

▪ Anesthésie et chirurgie :

La rachianesthésie a été la technique anesthésique comme ce fût le cas dans la majorité des programmes de réhabilitation au cours de la césarienne[20,21].

La chirurgie avait durée en moyenne 43,26mn (17 – 124mn) avec des pertes sanguines estimées en moyenne à 263,4 ml (100 – 1 400ml). Une corrélation modérée entre la durée de chirurgie et la spoliation sanguine existait avec Pearson à $r = 0,356$. Les évènements indésirables étaient cardiovasculaires dans 95,7% et l'hypotension artérielle représentait 98%. L'éphédrine et la noradrénaline « Baby dose » en bolus étaient le traitement de cette hypotension artérielle due essentiellement au bloc sympathique. Le score APGAR moyen à la naissance était de 8,49 (0 – 9) et une mise au sein était effectué après soins du nouveau-né, systématiquement avant la sortie du bloc opératoire pour les patientes de la CPMVI-B (41%). Ce qui permet de renforcer d'avantage le lien mère-enfant.

5- Postopératoire :

▪ Bloc de parois :

Les 2/3 des parturientes ont bénéficié d'un bloc de parois soit 46 TAP et 46 QLB, réalisé majoritairement par le résident d'anesthésie (82,6%). Les évènements attendus lors de la réalisation des blocs de parois étaient : une faible échogénicité

chez 8 patientes (8,3%) due aux tissus adipeux et/ou aux réglages de l'appareil d'échographie rendant difficile l'identification des structures. Une ponction vasculaire et un échec de QLB converti en TAP sont rapportés également.

▪ **Seuils douloureux :**

Le seuil douloureux était plus élevé chez les patientes du Groupe sans bloc de parois au repos et à la mobilisation. Au repos, le seuil douloureux en moyenne était inférieur à 2 (Légère) pour le groupe C, inférieur à 1,5 (Légère) pour le groupe TAP et inférieur à 1 (Quasi inexistante) pour le groupe QLB. A la mobilisation, le seuil douloureux en moyenne était inférieur à 4 (Légère à modérée) pour le groupe sans bloc de parois, inférieur à 3 (Légère) pour le groupe TAP et inférieur à 2 pour le groupe QLB. Selon le test statistique ANOVA, le groupe sans bloc de paroi était comparable aux groupes TAP et QLB quant aux seuils douloureux au repos que les 6 premières heures. Il n'était pas comparable aux groupes TAP et QLB après 6 heures au repos et pendant les 48 heures à la mobilisation. Les groupes TAP et QLB étaient comparable pendant les 48 heures quant aux seuils douloureux au repos et à la mobilisation sauf à la 24^{ème} heure.

La supériorité du QLB par rapport au TAP pourrait s'expliquer par la qualité de l'analgésie viscérale qu'il procure. Ce seuil douloureux permet de ne pas faire recours aux morphiniques voire de s'affranchir, et cela répondait aux objectifs de prise en charge optimum de la douleur (EVA < 3) dans un programme de réhabilitation rapide. [24]

▪ **Antalgique de recours :**

Le recours à un antalgique IV était effectué chez 42 patientes soit 30,4%. Ce recours dans le groupe sans bloc de parois était de 54,3% suivi des Groupes TAP et QLB, soit respectivement 23,9% et 12,2%. Le délai moyen de recours à un antalgique IV était plus court pour le groupe sans bloc de parois 1050mn (0 à 2520mn) soit 17,5heures ± 13,400, suivi du groupe TAP 1392mn (0 à 2520mn) soit 23,2heures ± 15,376 et du groupe QLB de 1630mn (120 à 2880mn) soit 27,1heures ± 17,279. Le paracétamol, Néfopam et morphine étaient les molécules utilisées pour traiter la douleur. Cependant aucun morphinique n'a été utilisé en

recours dans le groupe QLB, contrairement aux groupes TAP (2,2%) et sans bloc de parois (8,7%) avec une consommation moyenne de 11,5mg (3 – 20mg). Vishal Uppal et al. dans une méta-analyse avaient comparé le QLB à un placebo et à d'autres techniques analgésiques chez des patients adultes. Ainsi le QLB réduit la consommation d'opioïdes de 24,1 mg (intervalle de confiance 95 %, 17,3 à 30,9) en équivalent de morphine orale au cours des premières 24heures postopératoires par rapport à un accouchement par césarienne sans bloc ou avec placebo [25]. Michal Borys et al. dans un essai randomisé et contrôlé à double aveugle, mené dans deux hôpitaux à propos de 105 patientes. La césarienne électorale sous rachianesthésie avec l'impact des blocs de parois (QLB, TAP) sur la douleur aiguë et chronique était comparé avec un groupe contrôle. Le seuil douloureux et la consommation de morphine étaient plus bas dans les groupes QLB et TAP [26]. Il existe quelques différences méthodologiques entre ces études, à savoir sur le site d'injection différent (QLB, TAP différents), le type d'anesthésique local utilisé pour le bloc (Bupivacaine, Lévocabupivacaine, Ropivacaine) et différents opioïdes (Sufentanil, Fentanyl, Morphine) ajouté à la Bupivacaine pendant la rachianesthésie. Cependant, tous ces travaux montrent une diminution de la consommation d'opioïdes et un soulagement modéré de la douleur chez ces patientes après le bloc de parois par rapport au groupe contrôle, comme constaté dans notre étude.

▪ **Réhabilitation rapide :**

La sonde urinaire était retirée à H2, elle était maintenue chez 2 patientes jusqu'à H14 et H24 pour des besoins de surveillance de la diurèse après la survenue de complications (HPP et Pré-éclampsie). Un sondage évacuateur a été fait après un globe vésicale chez trois (3) patientes. La déambulation était faite à H6 systématiquement sauf chez 2 patientes, H16 pour des raisons d'instabilité hémodynamique et H18 pour des vertiges. La reprise du transit (Gaz) était faite entre 16 et 32h chez 58,6% des patientes avec une moyenne de 22,9 h (6 - 72h). Pour les selles elle était supérieure à 48h chez 36,2% avec une moyenne de 34,2 h (12 - 72h). Il n'existait pas de corrélation entre la durée de chirurgie et la reprise

du transit (Gaz et selle) avec Pearson à $r = - 0,051$ et $- 0,112$. Des données anciennes suggèrent que l'incidence de l'iléus dépendrait de la durée de la césarienne [27]. Aucun apport hydro-électrolytique intraveineux était effectué en postopératoire, les liquides clairs étaient autorisés à H2 et les repas mous à H6 chez toutes les patientes. Plusieurs études suggèrent l'impact positif de la reprise précoce des boissons dans l'heure suivant la césarienne et de l'alimentation (6 - 8heures) sur la reprise du transit, mais permet de réduire la sensation de faim et de soif dont souffrent une grande majorité des patientes [27], de réduire significativement le délai d'apparition des bruits hydro-aériques et de diminuer la durée d'hospitalisation [28–31].

▪ **Incidents postopératoires immédiats :**

Un incident postopératoire immédiat était survenu chez 53% des patientes en majorité des NVPO (19,6%) suivie de prurit (14,5%), des céphalées et cervicalgies avec 9,4%. L'injection de 4mg d'Ondansetron était faite par épisode de vomissement en plus de la prévention par voie orale. Aucune antagonisation était fait pour les prurits. Le repos, l'hydratation et la caféine associée aux antalgiques (Paracétamol, Kétoprofène) était le traitement des céphalées-cervicalgies avec une évolution favorable pour toutes les patientes.

▪ **Hospitalisation et satisfaction :**

La durée d'hospitalisation était de 48 à 96 heures chez 81,2%, avec une moyenne de 52,8h (24 - 144h). Pour le groupe TAP cette durée d'hospitalisation était de 52,2h \pm 22,950, celle du groupe QLB était de 49,8h \pm 16,622 et pour le groupe sans bloc de parois de 54,6h \pm 16,686. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les groupes ($p=0,416$). Cependant, l'un des objectifs majeurs de la réhabilitation est de réduire la durée d'hospitalisation. Les résultats de l'enquête sur la réhabilitation après une césarienne en France retrouvaient une durée d'hospitalisation de plus de 72 h pour la large majorité des patientes soit 88,9% [32]. La satisfaction était excellente chez 100% des patientes du groupe TAP et QLB, une patiente était peu satisfaite dans le groupe sans bloc de parois quant à la programmation.

CONCLUSION

La césarienne étant une chirurgie d'intensité douloureuse forte et de courte durée, elle nécessite une prise en charge adéquate et optimum de la douleur. Cette prise en charge devrait intégrer les blocs de parois dans une approche multimodale, permettant une réhabilitation rapide et une amélioration des liens mère-enfant.

Nos résultats retrouvent un apport considérable des blocs de parois par rapport aux patientes qui n'ont pas bénéficiées de bloc de parois dans un programme de réhabilitation rapide, notamment une diminution importante du seuil de douleur permettant une mobilisation rapide, un faible recours aux antalgiques intraveineux, une courte durée de séjours et une satisfaction excellente avec des effets indésirables moindres.

Ces résultats devraient être corroborer par une étude de grande échelle avec un échantillon permettra une analyse approfondie de l'apport des blocs de parois dans un programme de réhabilitation rapide non seulement pour la césarienne mais aussi pour les chirurgies du thorax et de l'abdomen.

RECOMMANDATIONS

Au terme de notre travail avec ces limites soulevées, nous suggérons de nouvelles attitudes pour l'amélioration du parcours des patientes lors d'une césarienne. Ainsi ces recommandations s'adressent aux :

1. Autorités sanitaires de :

- ◆ Renforcer en personnel médical et paramédical les services d'anesthésie réanimation
- ◆ Doter les services d'anesthésie - réanimation en appareils d'échographie, mais aussi en consommables pour la réalisation des blocs périphériques.

2. Personnels anesthésiste - réanimateur et gynéco-obstétrique de :

- ◆ Élaborer un protocole de réhabilitation rapide au cours de la césarienne
- ◆ Approfondir les connaissances du personnel sur les blocs périphériques
- ◆ Réaliser de façon systématique un bloc de parois après une césarienne

3. Société d'Anesthésie Réanimation et Médecine d'Urgence (SARMU-Mali)

- ◆ Faire la promotion d'un protocole de réhabilitation après une chirurgie
- ◆ Organiser des formations médicales et paramédicales continues sur les blocs périphériques et l'utilisation de l'appareil d'échographie

REFERENCES

1. Gates S, Anderson ER. Wound drainage for caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(12).
2. Kehlet H. Multimodal approach to control postoperative pathophysiology and rehabilitation. *British Journal of Anaesthesia* 1997; 78: 606–617
3. 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.
4. Kehlet H, Dahl JB. Anaesthesia, surgery, and challenges in postoperative recovery. *The Lancet.* 2003;362(9399):1921-8.
5. Olofsson CIJ, Ekblom AOA, Ekman-Ordeberg GE, Irestedt LE. Post-partum urinary retention: a comparison between two methods of epidural analgesia. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1 janv 1997;71(1):31-4.
6. Çıtak Karakaya İ, Yüksel İ, Akbayrak T, Demirtürk F, Karakaya MG, Özyüncü Ö, et al. Effects of physiotherapy on pain and functional activities after cesarean delivery. *Arch Gynecol Obstet.* 2012;285:621-7.
7. Eisenach JC, Pan PH, Smiley R, Lavand’homme P, Landau R, Houle TT. Severity of acute pain after childbirth, but not type of delivery, predicts persistent pain and postpartum depression. *Pain.* 2008;140(1):87-94.
8. McDonnell JG, O’Donnell BD, Farrell T, Gough N, Tuite D, Power C, et al. Transversus Abdominis Plane Block: A Cadaveric and Radiological Evaluation. *Reg Anesth Pain Med.* 1 sept 2007;32(5):399-404.
9. Keller DS, Madhoun N, Ponte-Moreno OI, Ibarra S, Haas EM. Transversus abdominis plane blocks: pilot of feasibility and the learning curve. *J Surg Res.* 1 juill 2016;204(1):101-8.
10. Fields AC, Gonzalez DO, Chin EH, Nguyen SQ, Zhang LP, Divino CM. Laparoscopic-Assisted Transversus Abdominis Plane Block for Postoperative Pain Control in Laparoscopic Ventral Hernia Repair: A Randomized Controlled Trial. *J Am Coll Surg.* 1 août 2015;221(2):462-9.
11. Favuzza J, Delaney CP. Outcomes of Discharge after Elective Laparoscopic Colorectal Surgery with Transversus Abdominis Plane Blocks and Enhanced Recovery Pathway. *J Am Coll Surg.* 1 sept 2013;217(3):503-6.
12. Keller DS, Ermlich BO, Delaney CP. Demonstrating the Benefits of Transversus Abdominis Plane Blocks on Patient Outcomes in Laparoscopic Colorectal Surgery: Review of 200 Consecutive Cases. *J Am Coll Surg.* 1 déc 2014;219(6):1143-8.

13. Findlay JM, Ashraf SQ, Congahan P. Transversus abdominis plane (TAP) blocks—A review. *The Surgeon*. 1 déc 2012;10(6):361-7.
14. Siddiqui MRS, Sajid MS, Uncles DR, Cheek L, Baig MK. A meta-analysis on the clinical effectiveness of transversus abdominis plane block. *J Clin Anesth*. 1 févr 2011;23(1):7-14.
15. Aissou M, Ghalayini M, Yazid L, Abdelhalim Z, Dufeu N, Beaussier M. Contrôle échographique du site d'injection lors de la réalisation d'un TAP bloc à l'aveugle : une étude ouverte de cohorte. *Ann Fr Anesth Réanimation*. 1 sept 2011;30(9):641-4.
16. McDermott G, Korba E, Mata U, Jaigirdar M, Narayanan N, Boylan J, et al. Should we stop doing blind transversus abdominis plane blocks? *Br J Anaesth*. 1 mars 2012;108(3):499-502.
17. Charlton S, Cyna AM, Middleton P, Griffiths JD. Perioperative transversus abdominis plane (TAP) blocks for analgesia after abdominal surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(12).
18. Johns N, O'neill S, Ventham NT, Barron F, Brady RR, Daniel T. Clinical effectiveness of transversus abdominis plane (TAP) block in abdominal surgery: a systematic review and meta-analysis. *Colorectal Dis*. 2012;14(10):e635-42.
19. Petersen PL, Mathiesen O, Torup H, Dahl JB. The transversus abdominis plane block: a valuable option for postoperative analgesia? A topical review. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010;54(5):529-35.
20. Guibla I. Réhabilitation Précoce Post Césarienne: Pratique au Centre Hospitalier Universitaire Sourô Sanou de Bobo Dioulasso. *HEALTH SCIENCES AND DISEASE*. mai 2021;
21. Khanna S, Krishna Prasad GV, Sharma VJ, Biradar M, bhasin D. Quadratus lumborum block versus transversus abdominis plane block for post Caesarean analgesia: A randomized prospective controlled study. *Med J Armed Forces India*. 1 sept 2022;78:S82-8.
22. Higgins L, Mechery J, Tomlinson AJ. Does carbetocin for prevention of postpartum haemorrhage at caesarean section provide clinical or financial benefit compared with oxytocin? *J Obstet Gynaecol*. nov 2011;31(8):732-9.
23. Su LL, Chong YS, Samuel M. Carbetocin for preventing postpartum haemorrhage. *Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 2012 [cité 15 janv 2024];(2). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005457.pub3/abstract>

24. Pickering E, Holdcroft A. Pain relief after caesarean section. *Rais Stand Compend Audit Recipes 2nd Edn Lond R Coll Anaesth.* 2006;168-9.
25. Uppal V, Retter S, Kehoe E, McKeen DM. Quadratus lumborum block for postoperative analgesia: a systematic review and meta-analysis. *Can J Anaesth J Can Anesth.* nov 2020;67(11):1557-75.
26. Borys M, Zamaro A, Horeczy B, Gęszka E, Janiak M, Węgrzyn P, et al. Quadratus lumborum and transversus abdominis plane blocks and their impact on acute and chronic pain in patients after cesarean section: a randomized controlled study. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(7):3500.
27. Patolia DS, Hilliard Jr RL, Toy EC, Baker III B. Early feeding after cesarean: randomized trial. *Obstet Gynecol.* 2001;98(1):113-6.
28. Benhamou D, Tecszy M, Parry N, Mercier FJ, Burg C. Audit of an early feeding program after Cesarean delivery: patient wellbeing is increased. *Can J Anesth.* 2002;49(8):814.
29. Bar G, Sheiner E, Lezerovitz A, Lazer T, Hallak M. Early maternal feeding following caesarean delivery: a prospective randomised study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* janv 2008;87(1):68-71.
30. Kramer RL, Van Someren JK, Qualls CR, Curet LB. Postoperative management of cesarean patients: the effect of immediate feeding on the incidence of ileus. *Obstet Gynecol.* 1996;88(1):29-32.
31. Mangesi L, Hofmeyr GJ, Pregnancy C, Group C. Early compared with delayed oral fluids and food after caesarean section. *Cochrane Database Syst Rev [Internet].* 1996 [cité 13 janv 2024];2010(1). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003516/abstract>
32. 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. In: *Annales françaises d'anesthésie et de réanimation [Internet]. Elsevier;* 2013 [cité 13 janv 2024]. p. 142-8. Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0750765813000403>

ANNEXE 1 : Fiche de recueil des données

N° fiche:/...../2023

Date :/...../...../20...../

Données démographique et anthropométrique

Q1. Nom:/...../ Prénom:/...../ Profession:/...../

Q2. Date de naissance:/...../...../...../(.....ans) Adresse:/...../ Tel :/...../

Q3. Taille:/.....cm Poids:/.....Kg IMC:/.....Kg/m²

Evaluation anesthésique

Q4. Indication opératoire:/...../

Q5. Antécédents allergiques : Non Oui ; si oui préciser:/...../

Q6. Antécédents médicaux : Non Oui ; si oui préciser:/...../

Q7. Antécédents chirurgicaux : Non Oui ; si oui préciser:/...../

Q8. Antécédents obstétricaux : Non Oui ; si oui préciser: G.....P.....V.....D.....A...../

Q9. Antécédents anesthésiques: Non Oui ; si oui préciser:/...../

Q10. Antécédents transfusionnels : Non Oui ; si oui nombre de poches/...../

Q11. Thérapeutique en cours : Non Oui ; si oui préciser:/...../

Q12. Examens complémentaires :

Q12a. Biologie : Normale Acceptable Anormale

GR =.....10⁶/mm³ Hb =.....g/dl Hte=.....% GB =.....10³/mm³

Plaquettes =.....10³/mm³ TCA=Secondes TP=.....%

Glycémie =...../ Créatininémie =...../ Groupe – Rhésus...../

Q12b.Echo. Obstétricale:/...../

Q13. Classification ASA : I II III IV V U

Q13a. Code Dupuis si urgence : Vert Orange Rouge

Q14. Protocole anesthésique : AG Rachi APD Rachi + APD

Peropératoire

Q15. Prémédication : Atropine Midazolam Atropine + Midazolam Aucun

Q16. Antibiotique peropératoire : C1G C2G Amoxicilline Autres...../

Q17. Anti-fibrinolytique : Non Oui ; si oui préciser:/...../

Q18. Anti-acide : Non Oui ; si oui préciser:/...../

Q19. Prévention NVPO : Non Oui ; si oui préciser:/...../

Q20. Induction ALR : Marcaïne Marcaïne+Fentanyl Marcaïne+Fentanyl +Morphine Autres adjuvants

Q20a. Posologie :/.....mg+.....µg+.....µg/ Volume drogues :/.....ml

Q20b. Aiguille de ponction :/ G...../ ; Niveau de ponction/ L.....- L...../ Nombre de tentative :...../

Apport des blocs de parois dans la réhabilitation rapide au cours de la césarienne

- Q21.** Induction AG (Si conversion) : Séquence rapide Classique
- Q21a.** Narcotiques : Propofol Thiopental Kétamine Autres, Préciser...../
- Q21b.** Morphiniques : Fentanyl Sufentanyl Autres, Préciser...../
- Q21c.** Curares : Suxaméthonium Vécuronium Rocuronium Autres, Préciser...../
- Q21d.** Halogénés : Halothane Isoflurane Sevoflurane Aucun
- Q21e.** Sécurité VAS : Sonde endotrachéale Masque laryngé Aucun
- Q22.** Type d'incision : Pfannantiel Joël Cohen Médiane sous ombilicale Autre/...../
- Q22a.** Nouveau-né (s) : APGAR \geq 7 APGAR $<$ 7 Mort-né P :.....g Sexe :...../
- Q22b.** Utéro-tonique : Non Oui ; si oui préciser:/...../ Spoliation :...../
- Q23.** Evènements indésirables : Non Oui ; si oui Préciser:/...../
- Q23a.** Conduite tenue :/
- Q24.** Durée chirurgie : $<$ 30 mn 30 – 60 mn $>$ 60 mn Temps =mn
- Q25.** Durée anesthésie : $<$ 45 mn 45 – 90 mn $>$ 90 mn Temps =mn
- Postopératoire**
- Q26.** Score de Bromage modifié si ALR : $<$ 2 2 - 4 $>$ 4 Score :...../
- Q27.** Score de réveil d'Aldrette si AG : $<$ 4 4 - 8 $>$ 8 Score :...../
- Q28.** Bloc de parois réalisé : TAP QLB Aucun
- Q28a.** Anesthésique local : Marcaïne Ropivacaïne Lidocaïne Autre...../
- Q28b.** Concentration AL:/.....% Volume AL:/.....ml/Coté Adjuvant...../
- Q28c.** Auteur du bloc réalisé : MAR IADE DESAR FFI
- Q28d.** Evènements indésirables : Non Oui ; si oui Préciser:/...../
- Q28e.** Conduite tenue :/
- Q29.** Protocole antalgique postopératoire : Palier I Palier I+II Palier I+III Aucun
- Q29a.** Evaluation douleur (SSPI à l'hospitalisation) Heure :.....h.....mn

EVA 0 – 10	J0					J1			
	H0	H6	H12	H18	H24	H30	H36	H42	H48
Repos									
Mobilisation									

Apport des blocs de parois dans la réhabilitation rapide au cours de la césarienne

- Q29b.** Antalgique de recours IV utilisé : Paracétamol AINS Néfopam Tramadol Morphine
- Q29c.** Délai avant analgésie de recours : < 6h 6 – 12h 13 – 24h > 24h Temps :.....H
- Q30.** Maintien apport liquidien intraveineux : Aucun < 24h 24h – 36h 36h – 48h Temps :.....H
- Q31.** Reprise des boissons (Cocher toutes les réponses qui s'appliquent)
- Avant la sortie de la SSPI à la 4^{ème} heure A partir de la 4^{ème} à la 6^{ème} heure
- Entre la 6^{ème} et la 24^{ème} heure Après la 24^{ème} heure
- De façon limitée au cours des 1^{ère} heures De façon illimitée d'emblée
- Q32.** Reprise de l'alimentation (Cocher toutes les réponses qui s'appliquent)
- Avant la 6^{ème} heure A partir de la 6^e heure, sans attendre la reprise du transit
- Pas avant l'émission des premiers gaz (reprise du transit) Normale d'emblée
- Repas légers < 24 heures puis normale Repas légers > 24 heures
- Q33.** Protocole habituel d'utilisation des utéro-toniques pour césarienne
- Ocytocine IV peropératoire sans relais
- Ocytocine IV peropératoire puis relais IV pour une durée de 2 - 4 heures
- Ocytocine IV peropératoire puis relais IV pour une durée de 4 - 6 heures
- Ocytocine IV peropératoire puis relais IV pour une durée > 6 heure
- Q34.** Sonde urinaire (cocher toutes les réponses qui s'appliquent)
- Mise en place systématique Evacuation des urines sans mise en place de sonde
- Ablation au sortir de SSPI Ablation entre H12 - H24 Ablation après la 24H
- Q35.** Déambulation : < H 6 H 6 – H 12 H 13 – H 24 > H 24 Temps :.....h
- Q36.** Emission Gaz : < H 16 H 16 – H 32 H 33 – H 48 > H 48 Temps :.....h
- Q37.** Emission Selle : < H 16 H 16 – H 32 H 33 – H 48 > H 48 Temps :.....h
- Q38.** Incidents postopératoires : Non Oui, si oui Préciser...../
- Q38a.** Conduite tenue:/...../
- Q39.** Seuil de satisfaction : Satisfaite Peu satisfaite Non satisfaite Pas d'avis
- Q40.** Durée séjour : < 48 h 48 – 96 h 97 – 144 h > 144 h Temps :.....h

ANNEXE 2 : Formulaire de consentement éclairé

Madame,

Vous allez bénéficier d'une césarienne sous rachianesthésie, avec réalisation d'un bloc de paroi ou non après l'intervention. Actuellement un protocole de réhabilitation rapide est en cours à la clinique Mohamed VI à l'instar des autres structures hospitalières. Cette réhabilitation a pour objectif de vous permettre de retrouver vos capacités physiques et psychiques antérieures, le plus rapidement possible, mais également de renforcer le lien mère-enfant. Pour ce faire nous allons entre-autre :

- Limiter les perfusions (Sérum) pendant et après l'intervention avec une reprise précoce et progressive de l'alimentation ;
- Utiliser plusieurs moyens et méthodes pour la gestion de la douleur pendant et après l'intervention ;
- Autoriser votre sortie du lit, quelques heures après l'intervention...

L'objectif de notre étude est de valider notre protocole, en évaluant un certain nombre de vos paramètres (confort, douleur, événements indésirables...) au cours de votre hospitalisation. Ces données seront recueillies afin de les étudier tout en respectant les règles (Ethique et déontologie) et celles-ci resteront confidentielles.

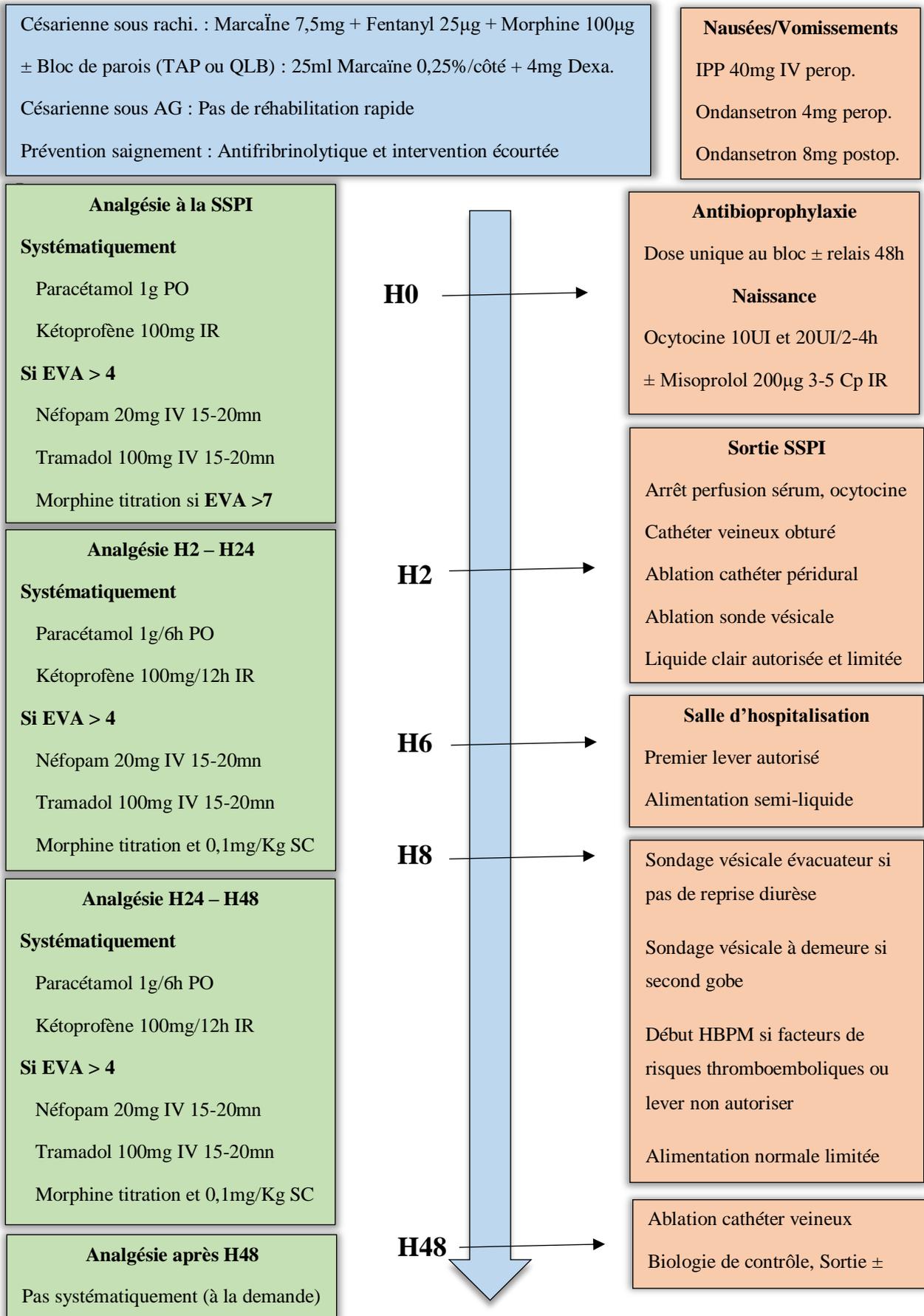
Votre prise en charge médicale est peu modifiée et il n'existe aucun risque théorique à la réalisation de ce protocole. Entre le moment où vous donnez votre accord pour participer à l'étude et le recueil des données, vous pouvez refuser de participer et ce refus est sans conséquence sur la qualité des soins qui vous sont prodigués. Vous pouvez vous retirer de cette étude à tout moment lorsque vous le souhaitez.

Bamako, le...../...../20....

Investigateur

Patiente

ANNEXE 3 : Protocole réhabilitation rapide après césarienne



ANNEXE 4 : Etapes du protocole de réhabilitation rapide après césarienne

Préopératoire	Peropératoire	Postopératoire
<p>Explication du protocole et obtention du consentement éclairé</p> <p>Jeûne de 2h pour les liquides et 4h pour les semi-liquides</p> <p>Bain avec la Bétadine scrub la veille et 2h avant l'intervention</p> <p>Si urgence préparation de la zone comprise entre les seins et les genoux avec de la Bétadine scrub</p>	<p>Antibiotique selon classe Altémeier en une dose unique et/ou prolongé selon avis partagé (MAR-Gynéco-obstétricien)</p> <p>Acide tranexamique 1g IV</p> <p>Oméprazole 40mg IV</p> <p>ALR avec 7,5mg Bupivacaïne associée à 25µg Fentanyl et 100µg Morphine en intrathécale</p> <p>Apport de sérum limité à 1 000ml de cristalloïde</p> <p>Chirurgie écouté avec une moindre manipulation des anses</p> <p>Bolus IV 10 à 20 UI d'ocytocine après extraction et début perfusion de 20 UI sur 2h à 4h ± Misoprostol en IR en fin d'intervention</p> <p>Mise au sein après soins du nouveau-né</p>	<p>Ondansetron 8mg PO</p> <p>Ondansetron 4mg IV si NVPO</p> <p>Bloc de paroi (TAP ou QLB)</p> <p>Paracétamol 1g toutes les 6h Per os et Kétoprofène 100mg toutes les 12h Intra rectale</p> <p>Paracétamol 1g, Néfopam 20mg, Tramadol 100mg IVL si EVA > 4 et Morphine titration si EVA > 7</p> <p>Arrêt perfusion sérum et ocytocine à H2</p> <p>Reprise progressive de l'alimentation : liquide à H2, Semi-liquide à H6 et normale au prochain</p> <p>Ablation sonde urinaire à H2</p> <p>Lever et déambulation à H6</p> <p>Sondage évacuateur si globe vésicale après H8</p>

ANNEXE 5 : Aspects économiques de la prise en charge à la CPM VI - B

N°	DESIGNATIONS	SANS REHABILITATION			AVEC REHABILITATION		
		PU	Qté	TOTAL	PU	Qté	TOTAL
MEDICAMENTS KIT RACHIANESTHESIE (A)							
1	Atropine 1mg injectable	150	1	150	150	1	150
2	Adrénaline 1mg injectable	500	1	500	500	1	500
3	Aiguille PL/G22	250	2	500	250	2	500
4	Bupivacaïne 0,5% FL	10 600	1	10 600	10 600	1	10 600
5	Diazépam 10mg	125	1	125	125	1	125
6	Ephédrine 30mg	900	2	1 800	900	2	1 800
7	Fentanyl 100µg injectable	1 500	1	1 500	1 500	1	1 500
8	Morphine 10mg injectable	5 000	1	5 000	5 000	1	5 000
SOUS - TOTAL (A)		20 175 F CFA			20 175 F CFA		
MEDICAMENTS KIT CESARIENNE (B)							
9	Alcool 70°/ FL	600	1	600	600	1	600
10	Cathéter 20G /18G	175	2	350	175	2	350
11	Clamp cordon	400	2	800	400	2	800
12	Compresse 40 x 40	600	6	3 600	600	6	3 600
13	Fil à peau 2/0	2 100	1	2 100	2 100	1	2 100
14	Fil Vicryl 0/0	1 850	2	3 700	1 850	2	3 700
15	Fil Vicryl 1/0	2 500	2	5 000	2 500	2	5 000
16	Fil Vicryl 2/0	2 900	2	5 800	2 900	2	5 800
17	Gants stériles 7,5 ; 8	375	6	2 250	375	6	2 250
18	Gentamicine 1% Collyre	400	1	400	400	1	400
19	Hypafix / Sparadrap 1m	500	1	500	500	1	500
20	Lame de Bistouri	500	2	1 000	500	2	1 000
21	Ocytocine 10UI inj.	125	6	750	125	6	750
22	Paracétamol 1g FL 100ml	1 630	5	8 150	-	-	-

Apport des blocs de parois dans la réhabilitation rapide au cours de la césarienne

23	Perfuseur	400	4	1 600	400	4	1 600
24	Polyvidone iodé 10% FL	1 400	2	2 800	1 400	2	2 800
25	Ringer Lactate FL	500	2	1 000	500	2	1 000
26	Sérum salé 0,9% FL	650	5	3 250	650	2	1 300
27	Sérum glucosé 5% FL	650	3	1 950	650	1	650
28	Seringue 10 cc	50	10	500	50	10	500
29	Thermomètre	1 500	1	1 500	1 500	1	1 500
30	Transfuseur	1 000	2	2 000	1 000	2	2 000
31	Trousse césarienne	15 000	1	15 000	15 000	1	15 000
32	Vitamine K1 injectable	175	1	175	175	1	175
SOUS - TOTAL (B)		64 775 F CFA			53 375 F CFA		
MEDICAMENTS KIT COMPLEMENT (C)							
33	*Acide tranexamique inj.	1 040	5	5 200	1 040	2	2 080
34	*Aiguille BP 80-100mm	-	-	-	8 000	1	8 000
35	Amoxicilline ac.clav 1g Cp	2 100	2	5 220	-	-	-
36	Amoxicilline ac. clav 1g	1 600	5	8 175	-	-	-
37	*Bupivacaïne 0,5% FL	-	-	-	10 600	1	10 600
38	Céfuroxime 750mg FL	-	-	-	3 915	2	7 830
39	*Dexaméthasone 4mg	-	-	-	235	2	470
40	Enoxaparine 4000 UI	7 000	1	7 000	-	-	-
41	Kétoprofène 100mg IR	2 310	1	2 310	2 310	1	2 310
42	Misoprostol 200 UI Cp	700	1	700	700	1	700
43	Néfopam 20mg injectable	713	5	3 565	-	-	-
44	Oméprazole 40mg inj.	3 680	3	11 040	3 680	1	3 680
45	*Ondansetron 4mg, 8mg	-	-	-	800	2	1 600
46	Paracétamol 1g Cp Efferv.	1 230	2	2 460	1 230	2	2 460
47	Polyvidone iodé Scrub FL	-	-	-	2 740	1	2 740
SOUS -TOTAL (C)		45 670 F CFA			42 470 F CFA		
TOTAL (A+B+C)		130 620 F CFA			116 020 F CFA		

HOSPITALISATION ET ACTES (D)							
48	Hospitalisation 2 lits	25 000	4	100 000	25 000	2	50 000
49	Hospitalisation 1 lit	50 000	4	200 000	50 000	2	100 000
50	Acte anesthésie	-	-	-	-	-	-
51	Acte chirurgie	-	-	-	-	-	-
TOTAL (D)		100 000 – 200 000 F CFA			50 000 – 150 000 F CFA		
TOTAL GENERAL (A+B+C+D)		230 620 - 330 620 F CFA			166 020 - 216 020 F CFA		

*Médicaments non facturés dans le cadre de l'étude

NB : La réhabilitation rapide à la CPMVI de Bamako favorisait une réduction d'au moins 50% de la durée d'hospitalisation avec un impact considérable sur l'aspect économique de la prise en charge, elle permettait une réduction des frais de prise en charge à hauteur de **64 600 F CFA** pour une hospitalisation dans une salle à 2 lits et **114 600 F CFA** pour une hospitalisation dans une salle unique.

ANNEXE 6 : Aspects économique de la prise en charge à l'EPH-C4

N°	DESIGNATIONS	SANS REHABILITATION			AVEC REHABILITATION		
		PU	Qté	TOTAL	PU	Qté	TOTAL
MEDICAMENTS KIT RACHIANESTHESIE (A)							
1	Atropine 1mg injectable	150	1	150	150	1	150
2	Adrénaline 1mg injectable	500	1	500	500	1	500
3	Aiguille PL/G22	250	2	500	250	2	500
4	Bupivacaïne 0,5% FL	10 600	1	10 600	10 600	1	10 600
5	Diazépam 10mg	125	1	125	125	1	125
6	Ephédrine 30mg	900	2	1 800	900	2	1 800
7	Fentanyl 100µg injectable	1 500	1	1 500	1 500	1	1 500
8	Morphine 10mg injectable	5 000	1	5 000	5 000	1	5 000
SOUS - TOTAL (A)		20 175 F CFA			20 175 F CFA		
MEDICAMENTS KIT CESARIENNE (B)							
9	Alcool 70°/ FL	600	1	600	600	1	600
10	Amoxicilline 500mg Cp	450	2	900	-	-	-
11	Amoxicilline 1g injectable	600	4	2 400	600	2	1 200
12	Cathéter 20G /18G	175	2	350	175	2	350
13	Clamp cordon	400	2	800	400	2	800
14	Compresse 40 x 40	600	6	3 600	600	6	3 600
15	Fil à peau 2/0	2 100	1	2 100	2 100	1	2 100
16	Fil Vicryl 0/0	1 850	2	3 700	1 850	2	3 700
17	Fil Vicryl 1/0	2 500	2	5 000	2 500	2	5 000
18	Fil Vicryl 2/0	2 900	2	5 800	2 900	2	5 800
19	Gants stériles 7,5 ; 8	375	6	2 250	375	6	2 250
20	Gentamicine 1% Collyre	400	1	400	400	1	400
21	Hypafix / Sparadrap 1m	500	1	500	500	1	500
22	Lame de Bistouri	500	2	1 000	500	2	1 000

Apport des blocs de parois dans la réhabilitation rapide au cours de la césarienne

23	Néfopam 20mg injectable	713	4	2 852	-	-	-
24	Ocytocine 10UI inj.	125	6	750	125	6	750
25	Paracétamol 1g FL	1 630	4	6 520	-	-	-
26	Perfuseur	400	4	1 600	400	4	1 600
27	Polyvidone iodé 10% FL	1 400	2	2 800	1 400	2	2 800
28	Ringer Lactate FL	500	2	1 000	500	2	1 000
29	Sérum salé 0,9% FL	650	5	3 250	650	2	1 300
30	Sérum glucosé 5% FL	650	3	1 950	650	1	650
31	Seringue 10 cc	50	10	500	50	10	500
32	Thermomètre	-	-	-	-	-	-
33	Transfuseur	1 000	2	2 000	1 000	2	2 000
34	Trousse césarienne	-	-	-	-	-	-
35	Vitamine K1 injectable	175	1	175	175	1	175
SOUS - TOTAL (B)		52 797 F CFA			38 075 F CFA		
MEDICAMENTS KIT COMPLEMENT (C)							
36	*Acide tranexamique inj.	-	-	-	1 040	2	2 080
37	*Aiguille BP 80-100mm	-	-	-	8 000	1	8 000
38	*Bupivacaïne 0,5% FL	-	-	-	10 600	1	10 600
39	Céfuroxime 750mg FL	-	-	-	-	-	-
40	*Dexaméthasone 4mg	-	-	-	235	2	470
41	Enoxaparine 4000 UI	7 000	1	7 000	-	-	-
42	Kétoprofène 100mg IR	2 310	1	2 310	2 310	1	2 310
43	Misoprostol 200 UI Cp	700	1	700	700	1	700
44	*Oméprazole 40mg inj.	-	-	-	3 680	1	3 680
45	*Ondansetron 4mg, 8mg	-	-	-	800	2	1 600
46	Paracétamol 1g Cp Efferv.	1 230	2	2 460	1 230	2	2 460
47	Polyvidone iodé Scrub FL	-	-	-	2 740	1	2 740
SOUS -TOTAL (C)		12 470 F CFA			34 640 F CFA		
TOTAL (A+B+C)		85 442 F CFA			92 890 F CFA		

HOSPITALISATION ET ACTES (D)							
48	Hospitalisation 4 - 6 lits	2 500	3	7 500	2 500	2	5 000
49	Hospitalisation 1- 2 lits	-	-	-	-	-	-
50	Acte anesthésie	-	-	-	-	-	-
51	Acte chirurgie	-	-	-	-	-	-
TOTAL (D)		7 500 F CFA			5 000 F CFA		
TOTAL GENERAL (A+B+C+D)		92 942 F CFA			97 890 F CFA		

*Médicaments non facturés dans le cadre de l'enquête

NB : La césarienne étant subventionnée par l'Etat et suite aux dispositions faisant du Centre de santé de référence (CSRéf) de la commune 4, un établissement public hospitalier (EPH) de 2^{ème} référence, un montant forfaitaire (41 000 F CFA pour les Kits Césarienne et Anesthésie, en plus de 2 500 F CFA/Jour pour frais d'hospitalisation) est payé au guichet pour toute la PEC. Les actes d'anesthésie et de chirurgie ne sont pas facturés aux patientes.

ANNEXE 8 : Code couleur des césariennes d'après Dupuis

	Code rouge	Code orange	Code vert
Définitions	Menace pour le pronostic vital maternel ou fœtal	Menace à court terme pour le pronostic vital maternel ou fœtal	as de menace à court terme pour le pronostic maternel ou fœtal
Indications	Bradycardie fœtale sans récupération dans les dernières 10 minutes Suspicion décollement placentaire (HRP) Hémorragie maternelle sur placenta prævia ou hémorragie de Benkiser Procidence du cordon Éclampsie Arrêt cardiaque maternel en cours de travail Suspicion de rupture utérine Échec extraction instrumentale avec ARCF significative en cours d'expulsion	ARCF significative Échec extraction instrumentale sans ARCF significative	Échec de déclenchement sans ARCF Stagnation de la dilatation ou de la descente sans ARCF significative Présentation du front sans ARCF significative Patiente en travail et une césarienne prophylactique prévue
ARCF : altération du rythme cardiaque fœtal			

Annexe 8 : Classification American Society of Anesthesiologists (ASA)

Classe	Critère de définition
I	Patient en bonne santé, n'ayant pas d'autre affection que celle nécessitant l'acte chirurgical
II	Patient ayant une maladie générale modérée
III	Patient ayant une maladie générale sévère mais non invalidante
IV	Patient ayant une maladie générale sévère et pronostic vital en jeu
V	Patient moribond qui ne survivrait pas 24h, avec ou sans opération
VI	Patient en état de mort cérébrale, candidat potentiel au don d'organes
U	Cette lettre ajoutée à la classe considérée indique que l'intervention est réalisé en urgence, et la classe remonte à un niveau

Source : Albrecht, Haberer J, Buchser E, Moret V. Manuel Pratique d'anesthésie 4^{ème} Edition, Paris : Masson ; 2020

Annexe 9 : Score d'APGAR

Signe	0 point	1 point	2 points
Fréquence cardiaque	Absent	< 100 b/min	> 100 b/min
Respiration	Absente	Lente, irrégulière	Rapide
Tonus	Flaccide	Flexion discrète	Mouvements actifs
Irritabilité	Pas de réponse	Grimaces	Cris vigoureux
Couleur	Cyanose centrale	Cyanose périphérique	Rose

Source : Albrecht, Haberer J, Buchser E, Moret V. Manuel Pratique d'anesthésie 4^{ème} Edition, Paris : Masson ; 2020

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : TIMBO

Prénom : Abdoulaye

Titre : Apport des blocs de parois dans la réhabilitation rapide au cours de la césarienne

Année universitaire : 2022 - 2023

Pays d'origine : Mali

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie

Secteur d'intérêt : Clinique périnatale Mohamed VI de Bamako

Résumé

Introduction : Les techniques d'analgésie locorégionale sont utilisées dans la prise en charge multimodale de la douleur, elles contribuent à réduire la consommation d'antalgiques opiacés. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'apport des blocs de parois (TAP, QLB) guidé par ultrasons dans un programme de réhabilitation rapide après césarienne. **Méthodologie :** Il s'agissait d'une étude expérimentale, contrôlée, randomisée, à collecte prospective sur une période de cinq mois (Aout – Décembre 2023). Ont été incluses toutes les patientes admises pour césarienne de classe ASA 1 et 2. **Résultats :** 138 patientes ont été incluses. L'âge moyen était de 28,9 ans. Les césariennes programmées représentaient 82% et la rachianesthésie était la technique de choix, avec un protocole Marcaïne 7,5mg, Fentanyl 25µg, Morphine 100µg utilisée chez toutes des patientes. En post césarienne, dans le cadre de l'analgésie multimodale toutes les patientes ont reçu l'association paracétamol per os, Kétoprofène rectale et 67,6% des patientes ont bénéficié d'un bloc de parois (TAP, QLB). Un évènement attendu lors de la réalisation des blocs de parois était survenu chez 8,7% et était essentiellement une faible échogénicité, une ponction vasculaire et un échec. Le seuil douloureux au repos et à la mobilisation était plus élevé chez les patientes sans blocs de parois avec une différence statistiquement significative. Le recours à un antalgique intraveineux était effectué chez 54,3% des patientes dans le groupe sans bloc de parois avec un délai moyen de 17,5heures. Ce délai était plus long pour les groupes TAP et QLB (23,2h et 27,1h). Les molécules utilisées pour traiter la douleur étaient le paracétamol, le néfopam et la morphine avec une consommation moyenne de 11,5mg (3 – 20mg). Le premier lever et déambulation était fait 6heures postopératoire chez 98,5%. La durée d'hospitalisation moyenne était de 2,2 jours. La satisfaction était excellente chez 99%. **Conclusion :** Les blocs de parois font un apport considérable dans un programme de réhabilitation rapide après césarienne (Réduction du seuil douloureux, faible recours aux antalgiques intraveineux, mobilisation rapide, renforce le lien mère-enfant, courte durée de séjours et une satisfaction excellente).

Mots clés : Blocs de parois, Césarienne, Réhabilitation rapide.