**BURKINA FASO**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\* ANNEE UNIVERSITAIRE**

**UNIVERSITE OUAGA I 2018-2019**

**Pr JOSEPH KI-ZERBO**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**UNITE DE FORMATION ET DE**

**RECHERCHEEN SCIENCES**

**DE LA SANTE**

**\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\***

**MEMOIRE POUR LE DIPLÔME D’ETUDES SPECIALISEES**

**D’ANESTHESIE REANIMATION**

**RACHIANESTHESIE EN OBSTETRIQUE : COMPARAISON DES EFFETS DE LA MORPHINE AUX DOSES DE 5O µg VERSUS 100 µg**

Présenté et soutenu 2019

Par

DIAWARA Assitan

Née le 08 Septembre1986 à Bamako (MALI)

**Directeur deMémoireJury**

Pr DIANGO M.Mr ,**Président :**

Professeur titulaire

**Co-directeur** Mr ,**Membres :**

Pr Ag BONKOUNGOU P.

Professeur Agrégé

LISTE DES RESPONSABLES ADMINISTRATIFS ET DES ENSEIGNANTS DE L’UFR/SDS

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

**TABLE DE MATIERES**

**LISTE DES TABLEAUX** .................................................................................

**LISTE DES FIGURES** ......................................................................................

**SIGLES ET ABREVIATIONS** ........................................................................

**1.INTRODUCTION**...........................................................................................

**2. OBJECTIFS** .................................................................................................

**2.1- Objectif général** ........................................................................................

**2.2- Objectifs spécifiques** .................................................................................

**3. MATERIELS ET METHODES** .................................................................

**3.1- Cadre de l’étude** .......................................................................................

**3.2- Type et période d’étude** ...........................................................................

**3.3- Population d’étude** ...................................................................................

3.3.1- Critères d’inclusion ...............................................................................

3.3.2- Critères de non inclusion .......................................................................

**3.4-Taille de l’échantillon et randomisation** .................................................

**3.5-Conduite de l’anesthésie** ...........................................................................

3.5.1- En peropératoire ....................................................................................

3.5.2- En postopératoire ..................................................................................

**3.7- Critères de jugement** ................................................................................

3.7.1- Critère de jugement principal ................................................................

3.7.2- Critères de jugement secondaires ..........................................................

**3.8- Variables d’étude** ..................................................................................... **3.9- Collecte des données** ..................................................................................

**3.10- Déroulement de l’essai et randomisation**............................................

**3.11-Saisie et analyse statistique des donnée**................................................

**3.12- Considérations éthiques** .........................................................................

**4. RESULTATS** ...............................................................................................

**4.1- Caractéristique de l’échantillon**..............................................................

4.1.1- Sociodémographique................................................................................

4.1.2- Antécédents et indication actuelle ...........................................................

4.1.3- Caractéristiques cliniques des parturientes..............................................

**4.2- Effets antalgiques comparé dans les deux groupes**...............................

4.2.1- EVA au repos et aux mouvements ..........................................................

4.2.2-Moyen de l’EVA ......................................................................................

4.2.3- Levée de l’anesthésie ..............................................................................

4.2.4- Satisfactions ......................................................................................

4.2.5- Consommation d’antalgiques en postopératoire......................................

4.2.6- Ecart de protocole .................................................................................. 4.2.7- Signaler la douleur et commentaire...........................................................

**4.3- Effets indésirables et secondaires**...........................................................

4.3.1- Effets indésirables per opératoire ............................................................

**5. DISCUSSION** ...............................................................................................

**5.1- Limites et biais de l’étude** ........................................................................

**5.2- Homogénéité des groupes étudiés** ...........................................................

**5.3- Effets antalgique comparés des deux doses**...........................................

**5.4- Effets indésirables et secondaires**..........................................................

**5.5- Délai de reprise du transit et de l’ablation de la sonde urinaire**...........

**6. CONCLUSION** ............................................................................................

**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES** ......................................................

**ANNEXES :** ......................................................................................................

**RESUME** ...........................................................................................................

**LISTE DES TABLEAUX**

**Tableau** 1 : Comparaisons des variables sociodémographiques chez les patientes en fonction de la dose de morphine utilisée

**Tableau** 2 : Comparaisons des antécédents et des indications chez les patientes en fonction de la dose de morphine utilisée

**Tableau** 3 : Comparaisons du bilan biologique et de l’examen anesthésique chez les patientes en fonction de la dose de morphine utilisée

**Tableau** 4 : Comparaisons de l’échelle visuel analogique chez les patientes en fonction de la dose de morphine utilisée

**Tableau** 5 : le lever des blocs moteurs et sensitifs en fonction de la dose de morphine

**Tableau 6** : Evolution de la satisfaction des patientes en fonction de la dose de morphine utilisée

**LISTE DES FIGURES**

**Figure 1** : Diagramme de flux de l’échantillon

**Figure 2** : Durée de l’intervention en fonction de la dose de morphine utilisée

**Figure 3** : la satisfaction liée au traitement en fonction de la dose de morphine

**Figure 4** : la satisfaction liée au personnel en fonction de la dose de morphine

**Figure 5** : Délais de recours aux antalgiques en fonction de la dose de morphine utilisée

**Figure 6**: Pourcentage de cas des paramètres de surveillance dans les 25mn selon la dose de morphine

**Figure7** : Effets secondaires post opératoire en fonction de la dose de morphine

**SIGLES ET ABREVIATIONS**

AG : anesthésie générale

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdiens

AL : Anesthésie locale

ALR : Anesthésie locorégionale

ACP : analgésie contrôlée par le patient

AOCP : analgésie orale contrôlée par le patient

ASA : American Society of Anesthesiologists

bpm : battements par minutes

CHU GT: Centre hospitalier universitaire Gabriel TOURE

cp : comprimé

CPA : consultation pré-anesthésique

c/m : cycle par minutes

DPO : Douleur postopératoire

ECG : électrocardiogramme

ERAS : enhanced recovery after surgery

EVA : échelle visuelle analogique

FC : Fréquence cardiaque

FR : Fréquence respiratoire

g : gramme

H ou h : heure

IMC : index de masse corporelle

IOT : Intubation orotrachéale

IV : Intraveineuse

IVL : Intraveineuse lente

kg : kilogramme

l : litre

mg : milligramme

min : minute

ml : millilitre

mmHg : millimètre de mercure

mmol : millimoles

NVPO : Nausées-vomissements postopératoires

PANI : Pression Artérielle Non Invasive

PAM : pression artérielle moyenne

PAS : pression artérielle systolique

PCA : patient controlled analgesia

PCOA : patient controlled oral analgesia

RL : Ringer Lactate

SPO2 : saturation périphérique en oxygène

SSI : sérum salé isotonique

SSPI : Salle de Surveillance Post Interventionnelle

UI : unité internationale

VAS : Voies aériennes supérieures

VO : Voie orale

VPA : visite pré-anesthésique

VVP : Voie veineuse périphérique

INTRODUCTION

1. **Introduction**

La douleur est définie par l’International Association for Study of Pain (IASP) comme étant « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable en réponse à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en des termes évoquant une telle lésion. »

La douleur postopératoire (DPO) est une inquiétude majeure des patients devant bénéficier d’une intervention chirurgicale [1,2].

L’anesthésie se définit comme étant l’ensemble des moyens mis en œuvre pour éviter les effets indésirables psychiques et somatiques du traumatisme chirurgical et pour créer des conditions favorables au geste chirurgical selon Kissin (AnesthAnalg 1997;85:204-10). Elle peut être générale, locorégionale ou locale [3].

La césarienne reste l’intervention chirurgicale la plus pratiquée au monde [4]. Elle fait partie des chirurgies les plus douloureuses ; sur une liste de 179 actes chirurgicaux, elle est classée comme étant le neuvième acte le plus douloureux [5].

Le nombre de naissances par césarienne dans le monde a presque doublé en quinze ans, passant ainsi de 12% en 2000 à 21% en 2015 [6]. Selon les données de 150 pays portant sur les années 1990 à 2014, la césarienne représente 18,6% de toutes les naissances [7]. En France, le taux de césariennes était de 20,4% en 2016 [8].

Selon les données de l’Organisation Mondiale Santé en 2018 ce taux national atteint 2,1% au Burkina Faso [9]**.** Ouédraogo et coll. ont rapporté un taux de césarienne de 21,6% au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo [10].

L'anesthésie en obstétrique se caractérise par le fait qu'il y’a prise en charge simultanée de deux patients : la mère et son fœtus, la sécurité de l'un et de l'autre devant être assurée. La rachianesthésie est une technique d’anesthésie locorégionale consistant à une ponction lombaire avec administration d'un anesthésique local dans le liquide céphalorachidien.

Elle possède une histoire ancienne et une littérature imposante dont la synthèse pour une pratique quotidienne nécessite une actualisation des connaissances. La rachianesthésie s’est enrichie de l’échographie permettant une identification précise du niveau de ponction ainsi que la profondeur de l’espace sous arachnoïdien [3]. Le dilemme de l’anesthésiste confronté à une césarienne en urgence est de réaliser une anesthésie qui permette une extraction rapide sans aggravation de la souffrance fœtale éventuelle, tout en préservant la sécurité maternelle. La césarienne est une chirurgie réflexogène et pourvoyeuse de douleurs post opératoires d’intensité variable. Elle est par conséquent réalisée sous anesthésie générale ou locorégionale [11].

La gravité relative des complications de l’anesthésie générale et de l’anesthésie locorégionale ,tant pour la mère que pour le fœtus, représente donc un premier point pour comprendre l’intérêt de l’anesthésie locorégionale dans la césarienne en urgence [12]. La rachianesthésie est la technique anesthésique de choix pour une césarienne, lorsque l’urgence n’impose pas une anesthésie générale, afin de réduire les complications liées à cette dernière chez la femme enceinte [13]. La mortalité maternelle étant d’une manière générale beaucoup plus importante pendant une anesthésie générale que pendant une anesthésie locorégionale [14].Ainsi on peut constater que 67 % de la mortalité maternelle survient pendant la césarienne versus 33 % pendant la voie basse, la plupart sous anesthésie générale. Ce qui explique le fait que la rachianesthésie soit la technique anesthésique la plus fréquemment utilisée en anesthésie obstétricale, en particulier en chirurgie programmée. Le taux de rachianesthésies est proche de 60 %, il ne reste donc que moins de 5 % des césariennes réalisées avec une anesthésie générale [15]. Elle est pratiquée dans 64% des cas des césariennes dans une étude menée en Algérie [16]. Au Burkina Faso selon Ouattara et coll. la rachianesthésie représentait 88,9% des techniques anesthésiques utilisées en cas de césarienne au Centre Hospitalier Régional de Koudougou [17].

La rachianesthésie est une technique d’anesthésie locorégionale centrale non dépourvue d’effets indésirables, le plus fréquent en obstétrique étant l’apparition d’une hypotension artérielle maternelle dont l’incidence est de l’ordre de 50 à 90 % [12]. Selon une étude menée en 2018 en France l’hypotension artérielle survenait dans 60,3% des cas lors de rachianesthésie pour césarienne pour des doses de 10 mg de bupivacaine. Cette hypotension durait en moyenne 3,6 minutes [18]. Au Mali une étude menée en 2010 par Doucoure H et al .a révélé que dans 68,7% des cas l’hypotension artérielle survenait après une rachianesthésie par bupivacaine 10 mg [19].

La douleur post-césarienne est considérée comme forte [20]. Elle culmine sur les 48 premières heures postopératoires pour s’atténuer ensuite sur les 48 h suivantes. Cette douleur se caractérise par une double composante : somatique, liée à l’incision et viscérale liée aux contractions utérines (ces dernières elles-mêmes favorisées par les ocytociques, l’allaitement ainsi que par la parité).

L’analgésie postopératoire doit satisfaire de nombreux objectifs. Elle doit apporter un soulagement optimal dans la durée (cinq jours), avoir un minimum d’effets secondaires afin de ne pas entraver la relation mère-enfant et être compatible avec l’allaitement. Elle doit également permettre une déambulation précoce des patientes afin de limiter le risque thromboembolique majoré en péri-partum et satisfaire aux exigences de la réhabilitation précoce postopératoire. Enfin, elle doit prévenir l’hyperalgésie et la douleur chronique : 12,3 % des patientes se plaignent de douleurs résiduelles interférant avec leur qualité de vie quotidienne six mois aprèsencore après leur césarienne [21].

Les stratégies analgésiques sont fondées sur une approche multimodale associant des morphiniques en périmédullaire ou par voie systémique à des antalgiques non morphiniques comme le paracétamol, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS), le Tramadol ou encore le néfopam. De nouvelles techniques d’analgésie locorégionale de paroi, qu’il s’agisse d’injection unique ou d’instillation péritonéale, font désormais également partie intégrante de ce concept d’analgésie multimodale.

Les AINS, en plus de leur efficacité sur la douleur liée à l’incision, semblent particulièrement adaptés pour traiter la composante viscérale de la douleur [22,23]. Pour autant, les AINS seuls sont insuffisants [24]. De nombreuses études ont démontré que l’administration d’AINS dans le cadre d’une analgésie multimodale en association avec des opioïdes en systémique ou en périmédullaire, améliorait la qualité de l’analgésie et réduisait les effets indésirables de la morphine [25,26].Les limites d’utilisation des AINS sont essentiellement leurs effets secondaires gastro-intestinaux et leur action inhibitrice de la fonction plaquettaire. En ce qui concerne l’allaitement, les AINS le diclofénac ou l’ibuprofène sont peu ou pas secrétés dans le lait maternel, ils peuvent donc être utilisés sans risque pour le nouveau-né.

Le paracétamol possède à la fois des propriétés analgésiques et anti-inflammatoires, liées à une action sur le métabolisme des prostaglandines et à une action sur les voies sérotoninergiques inhibitrices descendantes du funiculusdorsolatéral. Le paracétamol est fréquemment utilisé dans le cadre d’une analgésie multimodale après une césarienne, toutefois, son efficacité est bien moindre que celle des AINS (notamment en ce qui concerne les douleurs liées aux contractions) [27].En ce qui concerne l’allaitement, lors d’une prise de paracétamol 2 g/jour(gramme par jour) chez la femme allaitante, la dose absorbée par le nourrisson est inférieure à 3 mg/kg(milligramme par kilogramme) (la dose journalière recommandée chez l’enfant est de 60 mg/kg). Ce qui explique que les effets indésirables ne sont que très rarement observés chez le nouveau-né et que le paracétamol soit indiqué même en cas d’allaitement.

Le néfopam est un analgésique puissant permettant une épargne morphinique de 30 % à 50 % en postopératoire. Il n’a pas d’effet dépresseur respiratoire et n’interfère pas avec l’hémostase. Il agit principalement sur les voies sérotoninergiques descendantes en inhibant la recapture de la Sérotonine, de la noradrénaline et de la Dopamine et peut-être par le biais de la libération intracellulaire de glutamate. Ses principaux effets indésirables sont les sueurs et les nausées. En association avec la morphine, la fréquence des nausées n’est pas plus importante. Dans le cadre de l’analgésie du post-partum (360 mg/j per os dans les 48 premières heures après l’accouchement), le nouveau-né recoit moins de 1 % de la dose maternelle et aucun effet n’a été rapporté parmi les enfants allaités. L’utilisation du néfopam est donc envisageable dans les 48 premières heures suivant la césarienne. Au-delà de cette période, il n’y a pas de donnée sur le néfopam en cours d’allaitement, il est donc préférable de suspendre l’allaitement. Celui-ci pourra être repris environ 10 heures après la dernière prise de néfopam [28].Le Tramadol, mélange racémique de deux énantiomères, agit à la fois comme un opioïde agoniste faible avec une sélectivité plus marquée pour les récepteurs et comme inhibiteur de la recapture de la noradrénaline et de la 5-hydroxytryptamine (5 HT). L’énantiomère dextrogyre agit plus spécifiquement sur les récepteurs et sur l’inhibition de la recapture de la 5 HT. La forme lévogyre inhibe la recapture de la noradrénaline tout en favorisant sa sécrétion. Le Tramadol est métabolisé par voie hépatique, sa biodisponibilité orale est élevée (70 à 90 %) et rapide (15 à 45 min) et approche 100 % après prises multiples. Ses effets indésirables principaux sont les nausées et les vomissements qui peuvent être prévenus en débutant la dose de charge en peropératoire et en l’associant en postopératoire à du dropéridol. Le risque de dépression respiratoire est quasi nul. Le risque de rétention urinaire est proche de celui de la morphine. Comme le néfopam, il est contre-indiqué chez les patientes épileptiques. En ce qui concerne l’allaitement, la quantité de Tramadol et de son métabolite actif ingérés via le lait est faible : l’enfant reçoit environ 3 % de la dose maternelle. Aucun évènement indésirable n’a été observé chez les enfants allaités. Aux vues de ces données, l’utilisation de Tramadol est possible dans les 2 à 4 jours suivant l’accouchement. Au-delà de cette période, on préfèrera utiliser un autre antalgique [28].

L’administration « à la demande » de morphiniques par voie sous-cutanée ou intramusculaire est peu satisfaisante car les injections sont douloureuses, avec un inévitable délai entre demande et administration réelle. De plus, il est difficile de définir la dose optimale pour chaque patiente : le risque étant d’osciller en permanence entre une analgésie inefficace liée à de trop faibles doses ou bien une administration de doses trop élevées qui augmente les effets secondaires (troubles de la vigilance, nausées, dépression respiratoire).Le concept d’administration autocontrôlée par la patiente a résolu en grande partie le problème de la détermination individuelle de la dose optimale [29]. Le réglage de la dose administrée, de la fréquence maximale et de la dose cumulée maximale permet de réduire le risque de surdosage. L’adjonction d’un débit de base continu d’opiacés augmente le risque d’effets indésirables sans augmenter sans augmenter la satisfaction maternelle [30]. Le mode PCA(analgésie contrôlée par le patient) améliore la satisfaction maternelle, mais il impose le maintien d’une voie veineuse périphérique et le recours à un appareillage assez encombrant qui peut limiter l’autonomie de la patiente. Dans le souci de réhabilitation précoce post-césarienne, le concept de « prise orale des antalgiques, contrôlée par les patientes » ou PCOA (*patient-controlledoralanalgesia*) a été développé. Comme pour la PCA intra-veineuse, la PCOA permet de responsabiliser la patiente, de lui octroyer une certaine autonomie mais nécessite cependant un véritable engagement de l’équipe pour éduquer et informer. Les premières études randomisées sur le sujet ont confirmé que la PCOA était associée à une augmentation de la satisfaction des patientes, une meilleure analgésie et s’avérait équivalente à la PCA en termes d’efficacité [31,32].Les opiacés sont excrétés dans le lait maternel mais leurs concentrations restent faibles [33]. Après leur ingestion parle nouveau-né, les opiacés contenus dans le colostrum ou le lait maternel subissent une dégradation métabolique, et n’ont donc que peu de répercussions sur le comportement néonatal. Les patientes qui ont reçu une rachianesthésie avec de la bupivacaine et de la morphine intrathécalee bénéficient d’une analgésie les 12 à 18 premières heures postopératoires. L’adjonction d’un autre type d’anesthésie locorégionale comme un TAP bloc ou une infiltration de la paroi est inutile [34].

La tendance depuis plusieurs années est de réduire les doses d’anesthésiques locaux, d’ajouter pour cela un morphinique d’action courte et d’injecter en sus une dose faible de morphine pour prendre en charge la douleur postopératoire. Initialement des doses de 12 à 15 mg de bupivacaïne étaient utilisées. Maintenant 8-10 mg de bupivacaïne est une dose standard si un morphinique court est ajouté, en dessous de 8 mg le risque d’imperfection est important [35].L’administration IT de sufentanil aux doses de 2,5 à 5 µg, procure une analgésie postopératoire de meilleure qualité et de plus longue durée que 10 µg(µg) de fentanyl IT(intrathécalee). Cependant, l’effet des opiacés lipophiles par voie IT sur la prolongation de l’analgésie postopératoire étant relativement brève, le relais devra être rapidement pris par l’administration d’antalgiques par voie générale ou par l’administration de faibles doses de morphine IT. Le prurit est un effet secondaire fréquent et dose-dépendant du sufentanil en IT [36].En revanche, les nausées et vomissements ne semblent pas être favorisés par l’administration de sufentanil. La dépression respiratoire est rare dans ce contexte (pas de migration céphalique) et plutôt à craindre dans les 30 min suivant l’injection IT (résorption vasculaire) [37].

La dose optimale de morphine IT pour la césarienne est un compromis entre la durée d’action et la survenue d’effets secondaires : dès la dose de 75 µg, l’administration IT de morphine procure une analgésie supérieure au placebo [38—39]. La dose de 100 µg a une excellente efficacité analgésique, comparable à 200 µg. Le délai moyen de recours à une analgésie de secours avec ces doses est de 27 heures [39]. Cependant, le délai de recours à une analgésie de complément est plus court après 100 µg de morphine IT que 200 µg. Il est donc recommandé de prévoir systématiquement une analgésie de secours pour couvrir les 24 premières heures postopératoires. La morphine administrée par voie intrathécale pénètre lentement dans la moelle épinière et plus particulièrement la corne dorsale, en raison de son caractère hydrosoluble. C’est pourquoi son effet antalgique apparaît lentement, et la morphine restant dans le liquide céphalorachidien de manière prolongée, sa durée d’action est longue, de18 à 24 heures [40—41]. Il existe de ce fait un risque de dépression respiratoire retardée due à sa migration céphalique [42].Les cas de dépression respiratoire ayant une incidence clinique sont très rares pour des doses inférieures à 200 µg de morphine IT. L’obésité morbide est un facteur de risque supplémentaire. Le prurit, les nausées et les vomissements sont aussi des effets secondaires dose-dépendants. Ils sont significativement moins fréquents pour une dose de 100 µg de morphine IT [43,39].La rétention urinaire est une complication fréquemment rapportée après administration de morphine périmédullaire [42]. On a tendance à contourner ce problème dans le cas des patientes césarisées en leur proposant systématiquement de garder une sonde urinaire en postopératoire. Mais dans un projet de réhabilitation précoce des patientes césarisées, cette pratique mérite d’être réévaluée avec la possibilité de monitorer de facon simple et fiable le contenu vésical avec des échographes portables type BladderScanTM [43].

Au CHU GABRIEL TOURE et en Commune II de Bamako, ne disposant d’échographie pour les infiltrations et compte tenu de l’affluence des patientes en obstétrique, la surveillance est un enjeu majeur, de mémé que la prise en charge de la douleur post-opératoire fait de paracétamol 01g par 06 heures. Aucune étude à ce jour n’est connue sur l’utilisation de morphine IT à 50µg.

Le but de cette étude randomisée simple aveugle est comparer l’efficacité analgésique de 50µg versus 100µg de morphine à dose conventionnelle au cours d’une rachianesthésie en obstétrique pour la gestion de la douleur post-césarienne.

OBJECTIFS

1. **Objectifs**
   1. **Objectif général**

Comparer les effets de la morphine à faible dose (50 µg) à ceux la dose conventionnelle (100 µg) en rachianesthésie pour césarienne au CHU GABRIEL TOURE et en Commune II dans la prise en charge de la douleur post-césarienne.

* 1. **Objectifs spécifiques**
* Décrire les caractéristiques sociodémographiques et cliniques de l’échantillon
* Comparer les effets des deux traitements sur l’intensité de la douleur au cours des 48 premières heures postopératoire ;
* Comparer les effets des deux traitements sur la satisfaction générale des patientes ;
* Comparer les effets secondaires des deux doses de morphine administrée en intrathécale.

MATERIELS ET METHODES

1. **Matériels et méthodes**

**3.1- Cadre de l’étude**

**CHU GABRIEL TOURE ET COMMUNE II**

L’histoire de la Commune II se confond avec celle de la ville de Bamako.

La ville de Bamako a été créée vers le XVIème siècle par les Niakaté, actuel Niaré, originaire du Kaarta dans le Cercle de Nioro.

La ville s’est développée sur la rive gauche du Niger entre le marigot Woyowayanko et le marigot de Banconi.

Le 1er quartier crée par les Niaré autour du quel s’est développé le village de Bamako fut Sikoro.

Les colons ont occupé le centre commercial de Bamako (grand marché, Dibida). En 1978 la Commune II comme toutes les communes du district de Bamako a été créée par l’ordonnance n°783 / CMLN du 18 août 1978 et la loi n° 96.025 du 18 février 1996 fixant statut spécial du district de Bamako.

Le Centre hospitalier universitaire Gabriel Touré (CHU GT) est le deuxième hôpital de Bamako. Il a été créé le 17 janvier 1959 à la place d’un ancien dispensaire central. Il porte le nom d’un jeune médecin et humaniste soudanais né en 1910 à Ouagadougou et mort en 1935 après avoir été contaminé par un malade atteint de la peste pulmonaire. Il comporte 21 services médico-chirurgicaux dont le service de gynéco-obstétrique, le service de pédiatrie et le service d’anesthésie-réanimation.

**Le département de gynécologie- obstétrique** du CHU Gabriel Touré est situé à l’aile Est du pavillon Benitieni Fofana qu’il partage avec d’autres services. Il a deux niveaux comportant 46 lits répartis entre 8 salles d’hospitalisation (six salles au rez de chaussée dont une salle réservée pour les grossesses pathologiques et 2 grandes salles au 1er étage).

**Le personnel comprend** :

- 3 professeurs en gynécologie-obstétrique dont un qui est le chef de service ;

- 3 gynécologues- obstétriciens dont deux maitres-assistants

- Des médecins en spécialisation en gynécologie- obstétrique de nombre variables.

- des étudiants faisant fonctions d’interne ;

- Une sage-femme maîtresse, 24 sages-femmes ;

- 10 infirmières;

- 3 aides de bloc opératoire; 5 techniciens de surface.

Le service dispose d’un bloc opératoire avec deux salles fonctionnelles : une salle opératoire qui fonctionne 2 à 3 jours par semaine pour les interventions programmées et d’une salle pour les urgences chirurgicales gynécologiques et obstétricales et qui fonctionne 24heures sur vingt-quatre.

Toutes les salles sont équipées d’un appareil d’anesthésie avec un respirateur fonctionnel, et d’un moniteur multiparamétrique (PANI, SpO2, FC, FR, tracé ECG).

Les salles de SSPI ne sont pas équipées de moniteurs de surveillance. Le personnel utilise les tensiomètres manuels pour la surveillance postopératoire. Seuls les malades ayant une défaillance d’organe bénéficient de l’utilisation d’une surveillance rapprochée grâce à l’un des moniteurs multiparamétriques du bloc opératoire.

Le service compte deux box de consultation externe pour les consultations gynécologiques et obstétricales qui fonctionnent du lundi au vendredi ;

Une salle de consultation pour les urgences gynécologiques et obstétricales fonctionnelle vingt-quatre heures sur vingt-quatre.

Une unité de dépistage pour le cancer du col de l’utérus et du sein

Une salle d’accouchement avec trois (03) tables d’accouchement

Une salle de néonatologie pour la prise en charge immédiate des nouveau-nés

Une salle de PF et de soins après avortement équipé pour pouvoir répondre aux besoins de soins de qualité en matière de SAA ;

Des salles de garde pour les faisant fonction d’interne, les médecins en spécialisation en gynéco-obstétrique, les sage femmes

1110 césariennes ont été réalisées en 2018.

**Le département d’Anesthésie-Réanimation et de médecine d’urgence**du CHU Gabriel : il compte cinq services :

Le service d’Anesthésie

Le service de Réanimation

Le service de bloc opératoire

Le service des urgences

Le service de régulation

Le personnel : sept médecins anesthésistes, 18 assistants médicaux (une permanence tous les six jours et une garde tous les six jours).

La garde est assurée par les DES-AR (DES en anesthésie-réanimation) et les assistants médicaux ; les CPA (consultations pré anesthésiques) et les VPA (visites pré anesthésiques) sont faites par les médecins anesthésistes et les DES-AR; pendant la garde les VPA sont faites par les DES-AR et les assistants médicaux.

**Le département de gynécologie- obstétrique** de la Commune II

**Organisation et fonctionnement**

Composé d’une unité de service d’anesthésie-réanimation avec deux salles opératoires et une SSPI contenant trois lits avec un scope pour le monitorage ; une réanimation avec deux lits sans respirateur;

Le personnel : un médecin anesthésiste, quatre assistants médicaux, trois techniciens de santé pour la surveillance post-opératoire. La garde est assurée par les assistants médicaux ; les CPA sont faites par le médecin anesthésiste de même que les VPA quand il est à l’hôpital ; pendant la garde les VPA sont faites par les assistants médicaux.

626 césariennes ont eu lieu en 2018.

**3.2- Type d’étude et période d’étude**

Il va s’agir d’un essai randomisé contrôlé en simple aveugle comparant les effets de l’administration de deux doses différentes de morphine en intrathécale lors de la rachianesthésie pour la césarienne : 50µg pour un groupe 100µg pour l’autre.

La prescription des traitements postopératoires était faite par le résident en gynécologie obstétrique ou le résident en anesthésie réanimation.

L’hypothèse principale testée est que l’analgésie avec 50 µg de morphine est aussi efficace que l’administration de 100µg de morphine en intrathécale en postopératoire d’une césarienne (il s’agit d’une étude de non infériorité).

**3.3- Population d’étude**

Cette étude va concerner toutes les patientes enceintes admises pour césarienne en urgence ou programmée.

**3.4- Critères de sélection**

* **Critères d’inclusion**

Notre étude va concerner :

Toutes les femmes enceintes admises dans le service de gynéco-obstétrique du CHU Gabriel et Commune II, candidates à une césarienne sous rachianesthésie, qu’elle soit urgence ou programmée quelques soit la classe ASA (American Society of Anesthesiologists).

* **Critères de non inclusion**

Ne seront pas incluses dans cette étude :

* Les parturientes qui n’ont pas consenti à participer à l’étude.
* Les cas d’échec de rachianesthésie avec conversion à l’anesthésie générale.
* Les parturientes qui n’ont pas bénéficiées du protocole.
* le refus secondaire de terminer le protocole.

**3.5- Taille de l’échantillon et randomisation**

Nous sommes dans une situation de comparaison de la douleur postopératoire entre deux groupes.

En supposant les parametres suivants :

* une puissance de 80% , marge de non inferiorité de 04%,
* au risque alpha de 5%, beta de 80%
* l’éfficacité du groupe de reference est de 70%
* la % de douleur post-opératoire ches les 50 µg = 30%

nous obtenons pour un test de comparaison de proportion unilatéral, un effectife de l’echantillon de 146, soit 73 pour chaque groupe.

Deux (02) groupes ont été constitués :

- le groupe 1 (G1) recevait l’administration de 100µg de morphine;

- le groupe 2 (G2) bénéficiait de l’intervention expérimentale recevait les 50µg de morphine.

L’assignation à un groupe a été faite par un tirage au sort. Les patientes ont été randomisées par des lots de 10 afin d’éviter une grande différence entre le nombre de patientes enrôlées dans les deux groupes.

Après avoir inclu la patiente, une fois admise au bloc opératoire on procédait au tirage au sort l’un après l’autre jusqu’à épuiser le lot de 10 (composé de 5 avec 100µg de morphine et de 5 avec 50µg de morphine). A la fin d’un lot, la procédure reprenait avec un nouveau lot de 10.

Les flacons d’anesthésiques n’étaient pas étiquetés et ni le praticien ni le patient ne pouvaient donc savoir la dose de morphine administrée en intrathécale.

**3.6- Conduite de l’anesthésie**

3.6.1- En peropératoire

Toutes les patientes incluses dans l’étude ont bénéficié d’une rachianesthésie selon le protocole suivant :

- monitorage de base : Pression artérielle non invasive (PANI), fréquence cardiaque (FC), saturation périphérique en oxygène (SpO2) ;

- pose d’au moins une voie veineuse périphérique (VVP) de calibre G 18 ou 20 avec du SSI (sérum salé isotonique) ou RL (ringer lactate) pour l’apport hydrique peropératoire, sonde urinaire

- oxygène à la lunette à 3l/min (litre par minute) dès l’installation de la patiente au bloc opératoire

- induction de la rachianesthésie avec : bupivacaine 0,5% isobare 8 mg ; morphine 100μg ou 50μg ; fentanyl 25μg soit un volume total de 2,2 ml (millilitre) ;

- pas prévention systématique des nausées et vomissements postopératoire;

- antibioprophylaxie avec 02 g d’amoxicilline acide clavulanique au clampage du cordon ombilical ;

- syntocinon 10-20 UI (unité internationale) après extraction fœtale ;

Pour la prévention de l’hypotension per-opératoire, de l’éphédrine diluée à 3 mg/cc était utilisée par bolus de 6 ou 9 mg au besoin, de l’atropine en cas de bradycardie.

3.6.2- En postopératoire

En postopératoire immédiat les patientes étaient admises en salle de surveillance post-interventionnelle. La surveillance en SSPI (salle de surveillance post interventionnelle) a consisté à une surveillance continue avec le recueil des paramètres systématiquement toutes les heures, pendant les 12 à 24 heures du postopératoire immédiat. Cette surveillance, faite par les sages-femmes, les internes, les infirmiers, résident de gynécologie et le résident en anesthésie réanimation, était basée sur la surveillance du saignement, de la rétraction du globe utérin, de la TA, de la FC, de la FR, de la SpO2, de la diurèse, de la régression du bloc moteur, des nausées vomissements, de la douleur du site opératoire et de la reprise du transit.

La surveillance de la douleur, des effets secondaires étaient spécifiquement faits par le résident en anesthésie-réanimation, systématiquement à H0, H2, H4, H6, H12, H24, H36, H48 du postopératoire et parfois de façon inopinée quand il était de passage. Cette évaluation était faite grâce à une réglette de l’EVA=échelle visuelle analogique (*annexe 1*).

Les patientes reprenaient l’alimentation liquide à H2 postopératoire. Le traitement des nausées-vomissements postopératoire se faisait par 25 mg de dislep en IVL (intra veineuse lente) en cas de nausées ou de vomissements. La sonde urinaire était enlevée à H24 postopératoire comme indiqué par le protocole de service. De même, la voie veineuse périphérique était enlevée à H48 postopératoire.

**3.7- Critères de jugement**

3.7.1- Critère de jugement principal

Le critère de jugement principal a été l’intensité moyenne de la douleur à H0, H2, H4, H6, H8, H12, H24, H36, H48 à l’aide de l’échelle visuelle analogique (EVA) au repos. Un score inférieur à 4 a été considéré comme niveau satisfaisant pour la maitrise de la douleur post-opératoire durant les 48 premières heures du postopératoire.

3.7.2- Critères de jugement secondaires

Les critères de jugement secondaires ont été :

* l’intensité de la douleur la plus forte durant les 48 heures ;
* la survenue d’une douleur (EVA˃4) avant H24 est définie comme une mauvaise analgésie.
* le score moyen de douleur par groupe en fonction de la période de l’évaluation (H0, H2, H4, H6, H12, H24, H36, H48) ;
* la consommation de tramadol et ou de morphiniques IV (intraveineuse) ;
* l’incidence des effets secondaires (nausées vomissements postopératoire, douleur du site opératoire) ;
* le délai de reprise du transit ;
* la satisfaction des patientes selon l’échelle de Likert (très satisfaite = 3, plutôt satisfaite = 2, un peu satisfaite = 1, très mécontente = -3, plutôt mécontente = -2 et un peu mécontente = -1)

**3.8- Variables d’étude**

Les variables de l’étude étaient composées des :

- données pré-opératoires des patientes qui comportaient les caractéristiques sociodémographiques et les antécédents des patientes (âge, profession, niveau d’étude, taille, poids, IMC (indice de masse corporel), antécédent anesthésique, parité/geste, antécédent de césarienne, autres antécédents médicaux et chirurgicaux) ; l’indication et les modalités de la chirurgie (urgence ou programme) ; bilan biologique, l’examen anesthésique.

- données per-opératoires comprenant la durée de la procédure chirurgicale (de l’incision au pansement) ; les effets indésirables, les incidents et les accidents per-opératoires (hypotension, tachycardie, hypertension, plainte) et leur durée ;

- variables sur l’évaluation de la douleur postopératoire dont l’intensité de la douleur postopératoire par l’Echelle visuelle analogique (EVA) au repos et pendant les mouvements à H0, H2, H4, H6, H8, H12, H24, H36, H48 ; la consommation d’antalgique supplémentaire en postopératoire (tramadol, morphine, paracétamol, AINS); l’intensité de la douleur la plus élevée selon l’EVA pendant les 48 heures postopératoire ; l’intensité moyenne de la douleur ressentie au repos durant les 48 heures postopératoire ;

- données sur la satisfaction, les effets secondaires et la compliance des patientes vis-à-vis du traitement qui comprenaient la satisfaction globale de la patiente (de 3 à -3 ; 3 étant très satisfaite et -3 très mécontente : échelle de Likert) ; les effets indésirables (nausées-vomissements postopératoire, douleur épigastrique) ; le délai d’émission des gaz.

**3.9- Collecte des données**

Un entretien a été réalisé avec les femmes pour l’information et l’obtention du consentement éclairé. Le matériel requis est composé de : un tensiomètre ; un oxymètre de pouls ; un stéthoscope ; une fiche de collecte. Les données sur l’identification et l’état clinique ont été enregistrées à priori. Après installation ; monitorage ; prise de voie veineuse la patiente bénéficie d’une rachianesthésie par bupivacaine à la dose de 8 mg, de la fentanyl 25µg. La dose administrée de la morphine est choisie de façon aléatoire. Une surveillance per opératoire sera faite pour détecter et enregistrer les constantes et les évènements indésirables. En post opératoire les patientes seront revues pour surveiller la levée du bloc moteur, l’analgésie, les constantes et les effets secondaires.

Les dossiers cliniques ; des fiches d’évaluation anesthésique, les fiches de surveillance d’anesthésie et les registres du bloc opératoire ont aussi constitués une source de données.

**3.10- Déroulement de l’essai et Collecte des données**

Le recrutement des patientes a été fait à la consultation d’anesthésie ou à la visite pré-anesthésique par le médecin anesthésiste-réanimateur. Les objectifs et la méthodologie de l’étude leur ont été expliqués ; en particulier la méthode de l’EVA et leur aptitude à la comprendre a été évaluée. Après qu’elles aient eu le loisir de poser toutes les questions qu’elles voulaient, le consentement à participer à l’étude était recueilli et mentionné sur la fiche d’anesthésie.

Le tirage au sort (la randomisation) se faisait à l’admission de la patiente dans la salle d’opération.

Une fiche de collecte (*annexe 2*) a été élaborée. Son remplissage débutait en préopératoire dès la décision d’inclusion. Les différents items étaient ensuite remplis au fur et à mesure par le résident en anesthésie réanimation ou l’infirmier en anesthésie.

**3.11- Saisie et analyse des données**

Les données ont été saisies et traités avec le logiciel spss v.20. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne ± écart type et les variables qualitatives en pourcentage (%) et en effectif (n).

L’analyse statistique a été faite en intention de traiter. Le test t de Student a été utilisé pour l’analyse des variables quantitatives lorsque ces variables répondaient aux conditions de normalité des variances ; au cas contraire, le test de Mann-Whitney/Wilcoxon a été appliqué. Le test de Chi 2 ou χ2 a été utilisé pour l’analyse des variables qualitatives. Le test exact de Ficher a été utilisé pour l’analyse des variables ayant moins de 5 effectifs.

**3.12- Considérations éthiques**

Les patientes incluses dans cette étude n’ont pas bénéficié de conditions particulières par rapport aux autres patientes admises au bloc opératoire.

Elles ont bénéficié d’une information au préalable. Les procédures, les risques éventuels (douleurs, nausée-vomissement, prurit, rétention aigue d’urine, détresse respiratoire) leur ont été également expliqués. Une explication a été donnée à toutes les patientes sur le but de l’étude.

Leur consentement éclairé a été demandé par le médecin en anesthésiste réanimation après les explications lors de la CPA ou de la VPA.

Elles pouvaient à tout moment décider de ne plus faire partie de cette étude.

La confidentialité des données recueillies et l’anonymat des patientes ont été respectés.

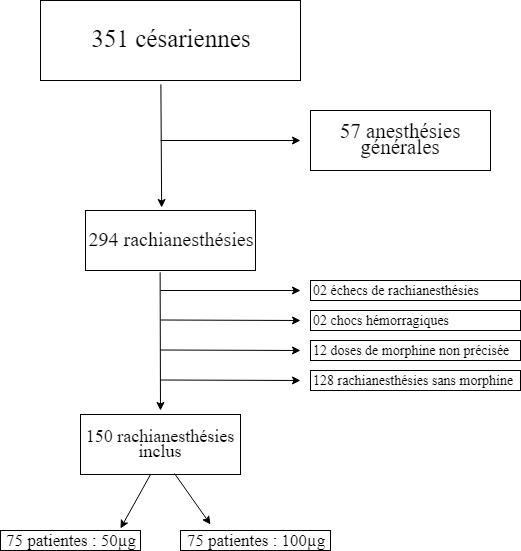
Le protocole de l’étude a été soumis à l’autorisation de l’administration du CHU GABRIEL TOURE et Commune II.

RESULTATS

1. RESULTATS

Du 14 Mai au 17 Juillet 2019, 294 patientes ont été randomisées en deux groupes. 144 patientes a été exclue dans un groupe, donnant ainsi 75 patientes dans le groupe parentéral (groupe témoin ou G1) et 75 patientes dans le groupe 50 µg (G2).

Durant la période d’étude, 351 patientes ont été admises au bloc opératoire du service de gynéco-obstétrique, il y avait 351 césariennes, dont 333 césariennes en urgence et 18 césariennes programmées. Il y a eu 57 anesthésies générales et 08 grossesses gémellaires parmi les césariennes.



**Figure 1** : Diagramme de flux de l’échantillon

* 1. Caractéristiques de l’échantillon
     1. Sociodémographique

**Tableau1** : Comparaisons des variables sociodémographiques chez les patientes en fonction de la dose de morphine utilisée

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Dose de la morphine | | p |
| 50 µg | 100 µg |
| Age : moyenne  ET\* | | 26,27  6,68 | 25,31  6,81 | 0,3851 |
| Poids : moyenne  ET | | 71,36  14,25 | 70,36  13,68 | 0,6618 |
| Taille : moyenne  ET | | 163,24  20,68 | 163,68  20,41 | 0,8959 |
| IMC: moyenne  ET | | 26,39 ± 3,08 | 25,83 ± 3,08 | 0,6667 |
| Niveau scolaire | aucun : n(%) | 31 (41,33) | 44 (58,67) | 0,2083 |
| primaire : n(%) | 18 (58,06) | 13 (41,94) |
| secondaire : n(%) | 18 (60,00) | 12 (40,00) |
| universitaire : n(%) | 8 (57,14) | 6 (42,86) |
| Profession | emploi libéral : n(%) | 5 (38,46) | 8 (61,16) | 0,4564 |
| élève : n(%) | 4 (44,44) | 5 (55,56) |
| salariée : n(%) | 12 (48,00) | 13 (52,00) |
| femme au foyer : n(%) | 55 (50,00) | 55 (50,00) |
| Situation matrimoniale | mariée : n(%) | (96) | (98,70) | 0,6123  0,3107  1 |
| célibataire : n(%) | 03 (4%) | 01 (1,3%) |
| Divorcée ; veuve : n(%) | 0 (0,00) | 0 (0,00) |
| Gestitéet parité | nullipares : n(%) | 25 (33,33) | 32 (42,6) | 0,2083  0,6554  0,0715 |
| primipares : n(%) | 10 (13,33) | 14 (18,16) |
| multipares n(%) | 40 (53,33) | 29 (38,66) |

Il n’y’avait pas de différence statistiquement significative en ce qui concerne les variables sociodémographiques

* + 1. Antécédents et indication actuelle

**Tableau** 2 : Comparaisons des antécédents et des indications chez les patientes en fonction de la dose de morphine utilisée

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Antécédents | Dose de la morphine | | | | | | p |
| 50 µg | | | | 100 µg | |
| Médicaux | aucun : n(%) | 67(89,33) | | | | 64(85,33) | 0,4674 |
| présent: n(%) | 8 (10,66) | | | | 11 (14,66) |
| Chirurgicaux | aucun : n(%) | 46 (61,33) | | | | 44 (58,66) | 0,7388 |
| césarienne : n(%) | 29 (38,66) | | | | 31 (41,33) |
| autres: n(%) | 1 (1,33) | | | | 2 (2,66) |
| Anesthésiques | aucun : n(%) | 46 (61,33) | | | | 44(58,66) | 0,6123 |
| rachianesthésie : n(%) | 21 (28) | | | | 21 (28) |
| Anesthésiegénérale : n(%) | 7 (9,33) | | | | 8 (10,66) |
| AG-RA : n(%) | 1(1,33) | | | | 2(2,66) |
| Indication actuelle | | | | | | | |
| Liée au fœtus | | | | | | | |
| Souffrance fœtale chronique: n(%) | | | | 1(1,3) | | 1(1,3) | 1 |
| Macrosomie fœtale: n(%) | | | | 1(1,3) | | 2(2,6) | 0,3401 |
| Malformation fœtale: n(%) | | | | 1(1,3) | | 1(1,3) | 1 |
| Présentation de l'épaule: n(%) | | | | 0(0) | | 1(1,3) | - |
| Présentation transverse: n(%) | | | | 0(0) | | 1(1,3) | - |
| Providence du bras: n(%) | | | | 1(1,3) | | 0(0) | - |
| Souffrance fœtale aigue: n(%) | | | | 13(17,33) | | 15(20) | 0,6751 |
| Total: n(%) | | | | 17(22,66) | | 21(28) | 0,4526 |
| Liée à la mère | | | | | | | |
| Bassin limite : n(%) | | | 0(0) | | | 5(6,7) | - |
| Césarienne prophylactique : n(%) | | | 4(5,3) | | | 1(1,3) | 0,3629 |
| Dépassement de terme : n(%) | | | 1(1,3) | | | 1(1,3) | 1 |
| Dilatation stationnaire : n(%) | | | 6(8) | | | 5(6,7) | 0,7541 |
| Espace inter génésique court: n(%) | | | 0(0) | | | 1(1,3) | - |
| HRP (hématome retroplacenataire)grade A: n(%) | | | 0(0) | | | 1(1,3) | - |
| HTA(hypertension arterielle)+(oedeme aigue du poumon)OAP: n(%) | | | 11,3) | | | 0(0) | - |
| Placenta proeviapostérieur: n(%) | | | 0(0) | | | 3(4) | - |
| Prééclampsie: n(%) | | | 25(33,33) | | | 13(1,3) | 0,0242 |
| Utérus cicatriciel: n(%) | | | 20(26,66) | | | 22(29,33) | 0,7160 |
| Syndrome de prérupture: n(%) | | | 1(1,3) | | | 1(1,3) | 1 |
| Suspicion de déhicience: n(%) | | | 0(0) | | | 1(1,3) | - |
| Total: n(%) | | | 58(77,33) | | | 54(72) | 0,4526 |

Aucune différence statistique significative n’a été constatée pour les antécédents. Par contre une différence a été constatée par rapport à la proportion de patientes dans l’indication des pré-éclampsies.

* + 1. Caractéristiques cliniques des parturientes

Bilan biologique et examen anesthésique est résumé dans le tableau 3.

**Tableau** 3 : Comparaisons du bilan biologique et de l’examen anesthésique chez les patientes en fonction de la dose de morphine utilisée

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | Dose de la morphine | | p |
| 50 µg | 100 µg |
| Examen anesthésique | altemeir2: n(%) | 75 (100) | 75 (100) | 1  0,1513  1  - |
| Apfel 3 : n(%) | 57 (76) | 49 (65,33) |
| urgence : n(%) | 66 (88) | 66 (88) |
| Intubation difficile : n(%) | 01 (1,3) | 0 (0) |
| Groupe sanguin | A : n(%) | 17 (47,22) | 19 (52,78) | 0,6554 |
| AB : n(%) | 4 (57,14) | 3 (42,86) |
| B : n(%) | 20 (57,14) | 15 (42,86) |
| O : n(%) | 24 (52,17) | 22 (47,83) |
| Rhésus | positif : n(%) | 60 (51,72) | 56 (48,28) | 0,3638 |
| négatif : n(%) | 5 (62,50) | 3 (37,50) |
| Taux Hémoglobine : moyenne  ET | | 6,36  5,62 | 4,37  5,48 | 0,0299 |

- seul le taux d’hémoglobine était statistiquement différent dans le bilan biologique et l’examen anesthésique.

-Préparation préopératoire, solutés, aiguille de rachis et le site d’injection

Dans notre étude, toutes les patientes furent sondées et monitorrées; 64 patientes soit 85,3% dans G1 et 57 soit 76% dans le G2 avaient un G20 comme intranule pour la voie veineuse, p=0,1480.

Le SSI était le 1er soluté utilisé chez 70 patientes soit 93,33% dans G1 et 61 patientes soit 81,33% dans G2,p=0,0271.

Pour l’aiguille de rachis, 64 patientes soit 42,66% ont été piquées avec une aiguille de 24 gauge et 85 patientes soit 56,66% avec une aiguille de 25 gauge.

Le site L3-L4 était le plus retrouvé chez 77 patientes soit 51,33% de l’échantillon, dont 40 patientes soit 53,3% dans G1 et 37 patientes soit 49,3% dans G2, p= 0,5680.

Aucour de notre étude en peropératoire, la noradrénaline n’a été utilisée chez aucune de nos patientes.

L’atropine a été utilisée chez une patiente du G2.

La moyenne d’utilisation de l’éphédrine était de 6,59  8,52mg dans G1 et de 4,25  8,40mg dans G2 (p=0,0933) ;52 patientes soit 69,3% dans G2 et 38 patientes soit 50,7% dans le G1 n’ont pas besoin de l’éphédrine en peropératoire.

Le syntocinum était faite après clampage du cordon à la dose de 15 à 40 UI selon la tonicité de l’utérus. La moyenne d’utilisation du syntocinum était de 20,48  5,01mg dans G1 et de 18,93  6,28mg dans G2 (p=0,0974).

-Le remplissage fut faite chez 22 patientes avec seulement du SSI (06 patientes soit 8% dans G1 et 18 patientes soit 24% dans G2), 01 patiente soit 1,3% dans chaque fut rempli que par du RL.

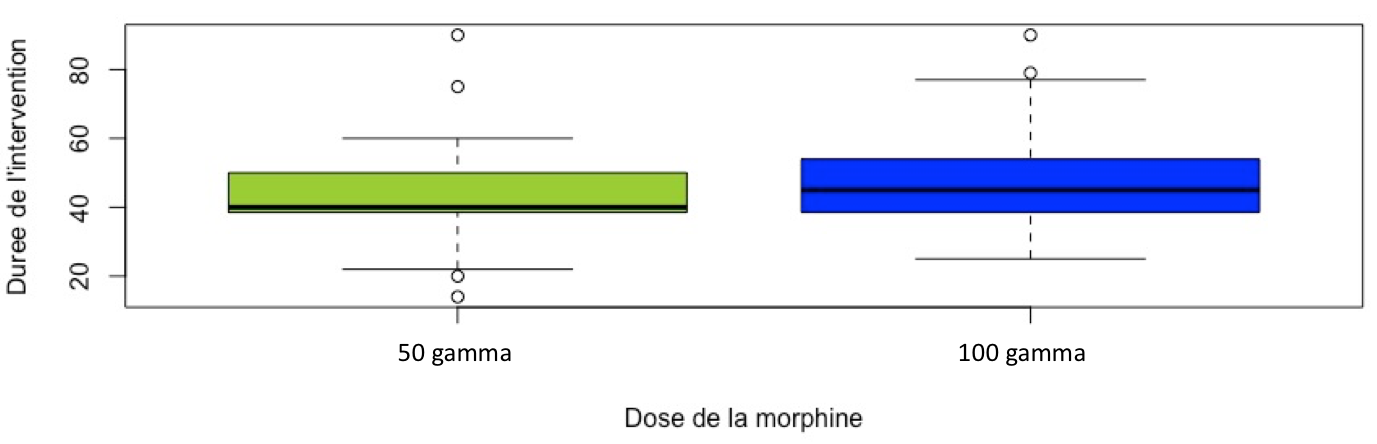
La moyenne d’utilisation du SSI était de 937,33  567,78 litre dans G1 et de 644,00  270,75 litre dans G2 (p=<0,0001)

La moyenne d’utilisation du RL était de 602,67  569,49 litre dans G1 et de 453,33  309,46 litre dans G2 (p=0,0478)

-En fin d’intervention, nous notions : 01 patientes dans chaque groupe n’avait pas de bloc moteur, 01 patiente transfusée d’une poche de CGR de 400cc dans le G1.

Pour l’APGAR des nouveau-nés, 02 nouveau-nés furent transférés en néonatologie après une réanimation dans G1et 05 nouveau-nés étaient mort-nés dans le G2.

-La durée moyenne de l’intervention était de 45,2312,7minutes, avec dans G1 une moyenne 4713minutes et dans G2 4412minutes. (p=)



**Figure 2** : Durée de l’intervention en fonction de la dose de morphine utilisée

* 1. Effets antalgique comparés dans les deux groupes
     1. EVA au repos et aux mouvements

Les EVA au repos et aux mouvements de notre étude ont été reportées dans le tableau 4.

**Tableau** 4 : Comparaisons de l’échelle visuel analogique chez les patientes en fonction de la dose de morphine utilisée

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Echelle visuel analogique | | Dose de la morphine | | p |
| 50 µg,moyenneET | 100 µg,moyenneET |
| Au repos | H0 | 1,00 0,00 | 1,00  0,00 | 1 |
| H2 | 1,01 0,11 | 1,01 0,11 | 1 |
| H4 | 1,01 0,12 | 1,00 0,00 | 0,3189 |
| H6 | 1,01 0,11 | 1,01 0,11 | 1 |
| H8 | 1,03 0,16 | 1,00 0,00 | 0,1566 |
| H12 | 1,03 0,16 | 1,01 0,12 | 0,5628 |
| H24 | 1,04 0,20 | 1,00 0,00 | 0,0811 |
| H36 | 1,03 0,16 | 1,00 0,00 | 0,1566 |
| H48 | 1,03 0,16 | 1,00 0,00 | 0,1566 |
| Au mouvement | H0 | 1,00 0,00 | 1,00 0,00 | 1 |
| H2 | 1,03 0,16 | 1,03 0,16 | 1 |
| H4 | 1,01 0,12 | 1,01 0,12 | 1 |
| H6 | 1,01 0,12 | 1,01 0,12 | 1 |
| H8 | 1,04 0,20 | 1,00 0,00 | 0,0811 |
| H12 | 1,03 0,16 | 1,03 0,16 | 1 |
| H24 | 1,04 0,20 | 1,01 0,12 | 0,314 |
| H36 | 1,04 0,20 | 1,00 0,00 | 0,0811 |
| H48 | 1,04 0,20 | 1,00 0,00 | 0,0811 |

* + 1. Moyen de l’EVA

Douleur ressenti au repos et aux mouvements durant les 48heures

Le score moyen de la douleur au repos était 3,05  0,23 dans G1 et de 3,00  0,00 dans G2, (p= 0,0429).

Le score moyen de la douleur aux mouvements étaitde 3,05  0,23 dans G1 et de3,00  0,00dans G2, (p=0,0429).

* + 1. La levée de l’anesthésie

En postopératoire à H4, les blocs sensitifs et moteurs de toutes les patientes étaient levés.

**Tableau** 5 : le lever des blocs moteurs et sensitifs en fonction de la dose de morphine

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Heure | Sensitif | | P | moteur | | P |
|  | 100 µg | 50 µg |  | 100 µg | 50 µg |  |
| 0 | 1(1,3) | 1(1,3) | 1 | 1(1,3) | 1(1,3) | 1 |
| 2 | 27(36) | 52(69,33) | 0,000043 | 29(38,66) | 53(70,66) | 0,000083 |
| 4 | 47(62,66) | 22(29,33) | 0,000042 | 45(60) | 21(28) | 0,000079 |
| 6-48 | 0(0) | 0(0) | 1 | 0(0) | 0(0) | 1 |

* + 1. Les satisfactions

-Le degré moyen de satisfaction pendant les heures de contrôle était de regroupé dans le tableau 6.

**Tableau 6** : Evolution de la satisfaction des patientes en fonction de la dose de morphine utilisée

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Degré de satisfaction | | Dose de morphine | |  |
| 50 µg | 100 µg | P |
| Effectif (n%) | Effectif (n%) |  |
| H0 | Oui | 74(98,7) | 74(98,7) | 1 |
| Non | 1(1,3) | 1(1,3) |
| H2 | Oui | 74(98,7) | 75(100) | 0,316 |
| Non | 1(1,3) | 0(0) |
| H4 | Oui | 74(98,7) | 75(100) | 0,316 |
| Non | 1(1,3) | 0(0) |
| H6 | Oui | 73(97,3) | 73(97,3) | 1 |
| Non | 2(2,7) | 2(2,7) |
| H8 | Oui | 71(94,7) | 72(96,0) | 1 |
| Non | 4(5,3) | 3(4,0) |
| H12 | Oui | 71(94,7) | 69(92,0) | 0,513 |
| Non | 4(5,3) | 6(8,0) |
| H24 | Oui | 64(85,3) | 72(96,0) | 0,025 |
| Non | 11(14,7) | 3(4,0) |
| H36 | Oui | 69(92,0) | 73(97,3) | 0,146 |
| Non | 6(8,0) | 2(2,7) |
| H48 | Oui | 70(93,3) | 72(96,0) | 0,467 |
| Non | 5(6,7) | 3(4,0) |

-Satisfaction liée au traitement et au personnel

La moyenne de satisfaction liée au traitement était de 5,49  0,70 et de 5,49  0,64 respectivement dans le G1 et le G2 avec p= > 0,98.

**Figure3** : la satisfaction liée au traitement en fonction de la dose de morphine

-La moyenne de satisfaction liée au personnel était de 5,52  0,64 et de 5,49  0,64 respectivement dans le G1 et le G2 avec p = 0,80.

**Figure 4** : la satisfaction liée au personnel en fonction de la dose de morphine

4.2.5- La consommation d’antalgiques en post-opératoire

-Dans notre étude, 51 patientes soit 66,7% dans G1 et 45 patientes soit 60% dans G2 n’ont pas eu recours à un antalgique pendant les 48 heures (p = 0,3968).

Le recours au paracétamol a été fait chez 19 patientes soit 8% pour G1 contre 17 (9,3%) pour G2 (p =0,7021).

Le recours à l’AINS a été fait chez 05 patientes soit 2,7% pour G1 contre 11

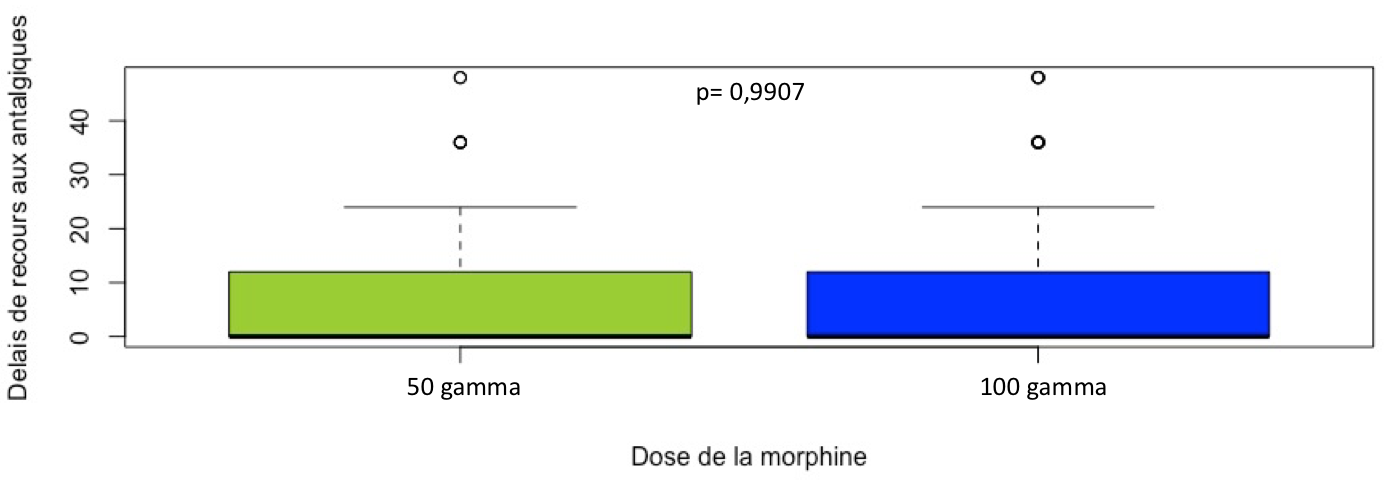
(8%) pour G2 (p = 0,1125).

Le recours au paracétamol et à l’AINS a été faite chez 02 patientes soit 2,7% dans G1 et aucune patiente dans G2.

Une seule patiente de G1 a bénéficiée de la morphine au cours de l’étude.

Aucune patiente de l’étude n’a eu recours au tramadol.

-Le temps moyen était de 8,50 heures pour G1et de 8,48 heures pour G2(p= 0,9907).



**Figure 5** : Délais de recours aux antalgiques en fonction de la dose de morphine utilisée

* + 1. Ecart au protocole

Il n’y a pas eu d’erreur de dose dans les deux groupes.

* + 1. Signaler la douleur et commentaire

Toutes les patientes ont signalé leur douleur aux agents de santé.

* 1. Effets indésirables et secondaires
     1. Effets indésirables peropératoire

En peropératoire, les effets indésirables étaient retrouvés chez patientes 72 soit 47,9%, avec 28 patientes 37,3% dans G1 et 08 patientes soit 10,6% dans G2 (p=0,0003).

Aucune patiente n’a fait un arrêt cardiorespiratoire ou des convulsions, une seule patiente à présenter une détresse respiratoire dans le G1.six patientes dans G1 soit 08% ont présentées une hypersudation. L’allergie est retrouvée chez deux patientes soit 2,7% dans G2.

Le prurit était noté chez 05 patients soit 6,7% dans G1 et 01 patiente soit 1,3% dans G2, p=0,0955.

Les nausées étaient notées chez 08(10,7%) patientes dans G1 et 03(4%) patientes dans G2, p=0,2102.

Les vomissements étaient notés chez 01 patientes dans les deux groupes.

**Figure 6**: Pourcentage de cas des paramètres de surveillance dans les 25mn selon la dose de morphine

* + 1. Effets secondaires postopératoire

L’incidence des nausées post-opératoire était notée chez30 patientes soit 38,7% dans G1 et chez06 patientes soit 8% dans G2 (p=0,000004 ou˂0,0001).

Les vomissements post-opératoire était retrouvés chez13 patientes soit 17,3% dans G1 et chez04 patientes soit 5,3% dans G2 (p=0,0204).

La douleur du site opératoire fut retrouvée en post-opératoire chez 12 patientes soit 16% dans G1 et chez 19 patientes soit 25,3% dans G2 (p=0,1580).

Les céphalées en post-opératoire était notées chez 08 patientes soit 10,7% dans G1 et chez 08 patientes soit 14,7% dans G2 (p=0,4614).

Le prurit en post-opératoire était retrouvé chez 28 patientes soit 37,3% dans G1 et chez 16 patientes soit 21,3% dans G2 (p=0,0313).

La détresserespiratoire ne fut notée chez aucune patiente en post-opératoire.

La rétention aigue d’urine ne fut notée chez aucune patiente en post-opératoire.

**Figure7** : Effets secondaires post opératoire en fonction de la dose de morphine

Le délai moyen de reprise du transit était de 23,60  14,80 heures pour le G1 et de 21,52  12,13 pour le G2, avec p = 0,4189.

A la 48ième heure, 09(12%) de G1 et 25(33,33%) de G2 n’avaient pas émis de gaz ; p=0,0018.

Le délai moyen d’ablation de la sonde urinaire était de 24,22  6,77 heures pour le G1 et de 24,06  4,96 pour le G2, avec p = 0,881.

A la 48ième heure, 01(1,33%) de G1 et 11(14,67%) de G2 avaient toujours la sonde urinaire en place ; p=0,0067.

DISCUSSION

5. DISCUSSION

5.1- Limites et biais de l’étude

Cette étude n’ayant pas été en double aveugle constitue un biais dans la collecte des données. Par ailleurs, l’enquêteur participant parfois aux soins était un biais dans les données subjectives telles que l’EVA ou la satisfaction des patientes.

De même, le fait qu’il avait un seul enquêteur était également un biais pour le recueil des données sur 48 heures ; en effet les données comme l’heure de la reprise du transit ou l’heure d’un traitement (surtout la nuit) faisaient appel à la mémoire de la patiente.

* 1. Caractéristique de l’échantillon

Homogénéité des groupes étudiés

La population de l’étude dans les deux groupes était comparable en ce qui concerne :

-l’âge (25,31 ± 6,81 ans G1 vs 26,27 ± 6,68 ans G2 p = 0,3851).

-le sexe (des femmes).

-le poids (70,36 ± 13,68 kg dans G1 vs 71,36 ± 14,25 dans G2 (p = 0,6618).

-l’IMC (25,83 ± 3,08 dans G1 vs 26,39 ± 3,08 dans G2 p = 0,6667).

-le niveau d’étude (44(58,67%) dans G1 vs 31(41,33%) dans G2 n’étaient pas scolarisées, p=0,2083).

-la profession, la majorité de nos patientes soient 73,35% dans les 02 groupes étaient des femmes au foyer (p= 0,4564)

-la situation matrimoniale(les femmes mariées dominaient largement avec 96% dans le groupe 2 vs 98,70% dans le groupe 1 ; il n’y avait pas de veuve ni de divorcée dans notre étude, p=0,6123)

-les nullipares étaient de32 patientes soit 42,6% dans G1 et de 25 patientes soit 33,3% G2 ;les primipares étaient de 14 patientes soit 18,16% dans G1 et de 10 patientes soit 13,33% dans G2 ;les multipares étaient de29 patientes soit 38,66% dans G1 et de 40 patientes soit 53,33% dans G2 .(p=0,5144)

-les antécédents médicaux (85,3% dans le groupe 1 étaient sans pathologie chronique vs 89,3% dans le groupe 2,p= 0,4674)

- les antécédents de césarienne (31 (41,3%) dans G1 vs 29 (38,7%) patientes dans G2, p=0,7388)

-les indications chirurgicales étaient comparable dans les deux groupes (28% dans G1 vs 22,66% dans G2, p=0,4526) pour les indications liées au fœtus et (72% dans G1 vs 77,33% dans G2, p=0,4525)

-la répartition des groupes sanguins dans l’échantillon d’étude était 45 (30%) patientes de O ; 64 (42,66%) patientes de A et de B et 7 (4,66%) patientes de AB (p=0,6554).

-le rhésus était positif chez 116 (77,33%) et négatif chez 08 (5,33%) (p=0,3638).

-la glycémie (04 patientes dans le G1 soit 5,3% vs 06 patientes soit 8% dans le G2 étaient en hypoglycémie,p=0,7548).

-la classification ALTEMEIR II était pour toutes les patientes, p=1.

-dans G1 66 (88%) patientes étaient opérées en urgences et 09 (12%) patientes en chirurgie programmée idem dans G2 (p=1).

-toutes les patientes furent sondées et monitorrées ; 64 patientes soit 85,3% dans G1 vs 57 soit 76% dans le G2 avaient un G20 comme intranule pour la voie veineuse, p=0,1480).

-le site L3-L4 était le plus retrouvé (77 patientes soit 51,33% de l’échantillon, dont 40 patientes soit 53,3% dans G1 et 37 patientes soit 49,3% dans G2, p=0,5680).

-la consommation d’éphédrine n’était pas significativement différente dans les deux groupes (6,59  8,52mg dans G1 vs 4,25  8,40mg dans G2, p=0,0933).

-la moyenne d’utilisation du syntocinum était la même dans les deux groupe(20,48  5,01mg dans G1 vs 18,93  6,28mg dans G2, p=0,0974).

La moyenne d’utilisation du RL était de 602,67  569,49 litre dans G1 et de 453,33  309,46 litre dans G2 (p=0,0478).

-la durée moyenne de la chirurgie était comparable était dans les deux groupe(une moyenne 47 13minutes vs 44 12minutes, p=)

Cependant la population n’était pas comparable en ce qui concernait :

-la moyenne d’utilisation du SSI était de 937,33  567,78 litre dans vs 644,00  270,75 litre dans G2 (p=< 0,0001).

-le SSI était le 1er soluté utilisé (70 patientes soit 93,33% dans G1 et 61 patientes soit 81,33% dans G2, p=0,0271).

-les effets indésirables per-opératoire (28 patientes 37,3% dans G1 vs 08 patientes soit 10,6%, dans G2 p=0,0003).

-l’anémie biologique (10 (6,66%) patientes du G1 vs 16 (21,2%) patientes du G2, p = 0,0299).

A partir de ces données, on peut conclure que la randomisation a permis d’avoir deux groupes homogènes, ce qui diminue l’effet des facteurs de confusion.

* 1. Effets antalgique comparés des deux doses

Le score moyen de l’EVA au repos et aux mouvements

Le score moyen de l’EVA au repos était de (3,05  0,23G1 vs 3,00  0,00avec p =0,0429) et pendant les mouvements de (3,05  0,23G1 vs3, 00 0,00avec p = 0,0429) les scores sont comparable à tous les temps d’évaluation durant les 48 premières heures est inférieur à 4 avec un seuil statistiquement non significatif en défaveur de l’efficacité de l’analgésie 100µg. Ces moyennes de l’EVA durant les 48 premières heures doivent être nuancées par le fait que sur les 06 périodes d’évaluation, 04 ont eu lieu pendant les 24 premières heures et 02 entre la 24ième et la 48ièmeheure.

En effet, l’intensité moyenne de la douleur étaient faibles (EVA<4) dans les deux groupes durant les 24 premières heures postopératoires. Cela s’explique par l’effet de l’analgésie multimodale, notamment l’association de 100μg de morphine en IT.Dès 1997, 100μg de morphine ;Montre une amélioration très significative de l’analgésie post opératoire (entre 13 et 20 h)[44].

Plusieurs études ont démontré que 100μg de morphine en IT prolongeait l’analgésie postopératoire ; et réduisait les besoins en analgésique particulièrement durant les 24 premières heures postopératoire [45,46,47].

La dose optimale de morphine IT pour la césarienne est un compromis entre la durée d’action et la survenue d’effets secondaires : dès la dose de 75 µg, l’administration IT de morphine procure une analgésie supérieure au placebo [38—39].

Ainsi nous pouvons supposer que la dose de 50µg en IT procure une analgésie aussi efficace que 100µg.

La douleur générale ressentie au repos durant les 48 heures était égale dans lesdeux groupes.A la 24èmeheure, il y a une augmentation de l’intensité de la douleur dans les deux groupes. Cette intensité est plus importante dans le G2 par rapport au groupe 1 avec un seuil statistiquement significatif (p = 0,0025).

La consommation d’antalgiques en post-opératoire

Dans notre étude, 51 patientes soit 66,7% dans G1 vs 45 patientes soit 60% dans G2 n’ont pas eu recours à un antalgique pendant les 48 heures (p = 0,3968).

-Le temps moyen pour la demande d’antalgique était similaire dans les deux groupes avec8,50 heures pour G1vs 8,48 heures pour G2 (p= 0,9907).

Seule une patiente du groupe 1 a bénéficiée de la morphine car elle fut admise en réanimation la nuit avec le protocole de prise en charge de la douleur post-opératoire à base de morphine sans évaluation de son EVA. Aucune patiente de l’étude n’a eu recours au tramadol faisant pas parti du protocole de prise en charge dans les 48 premières heures.

Levée de l’anesthésie

En postopératoire à H4, les blocs sensitifs et moteurs de toutes les patientes étaient levés. Nous notons une différence significative pour les levés de bloc sensitif et moteur entres les deux groupes à H2 27(36%) patientes dans G1 vs 52(69,33%) dans G2 pour la levé du bloc sensitif avec p=0,000043 et 29(38,66%) patientes dans G1 vs 53(70,66%) dans G2 pour la levé du bloc moteur avec p=0,000042.

Dans le G2 les blocs se levaient plutôt que dans G1, ce qui est avantage dans le cadre de la réhabilitation précoce après une césarienne qui est une chirurgie à haut risque thrombogène.

Satisfaction liée au traitement et au personnel

La moyenne de satisfaction liée à la prise en charge de la douleur post-opératoire était comparable dans les deux groupes, 5,49  0,70 G1 vs 5,49  0,64 G2 avec p= > 0,98.

 La moyenne de satisfaction liée à la prestation du personnelétait comparable dans les deux groupes (5,52  0,64 G1 vs 5,49  0,64 G2 p = 0,80).

Cependant cette satisfaction dans cette étude semblerait due à la prédisposition socio-culturelle des patientes vis-à-vis de l’accouchement par césarienne (vue comme une chance d’être vivante avec son nouveau-né) et du personnel soignant (présent 24H/24H) dans la prise en charge de leur douleur.

* 1. Effets indésirables et secondaires

L’incidence des nausées post-opératoire a été plus fréquente chez les patientes qui ont reçu 100µg(38,7% dans G1vs 8% dans G2, p=0,000004 ou˂0,0001) ; Par ailleurs, l’augmentation des nausées dans le groupe 1 par rapport au groupe 2 ne peut être liée à l’hypotension peropératoire ni à la chute tensionnelle ou à la consommation d’éphédrine. Car le groupe 2 a eu plus d’hypotension (52 patientes soit 69,3% dans G2vs 38 patientes soit 50,7% dans le G1) et de chute tensionnelle. La consommation d’éphédrine n’était pas statistiquement différente (6,59  8,52mg dans G1 vs 4,25  8,40mg dans G2 p=0,0933).

Les vomissements post-opératoire ont été plus fréquentes chez les patientes qui ont reçu 100µg(17,3% dans G1vs 5,3% dans G2 avec p=0,0204).

Le prurit en post-opératoire a été plus fréquentes chez les patientes qui ont reçu 100µg (37,3% dans G1 vs 21,3% dans G2 avec p=0,0313).

Cette incidence des nausées vomissements et du prurit dans le groupe 1 pourrait s’expliquer par la dose morphine car l’étude retrouve en 1997, 100μg de morphine  montre une amélioration très significative de l’analgésie post opératoire (entre 13 et 20 h) Bonne tolérance (nausée, vomissement, prurit)[44].

La douleur du site opératoire retrouvée en post-opératoire était comparable dans les deux groupes (16% dans G1vs 25,3% dans G2 avec p=0,1580).

Les céphalées en post-opératoire était comparables dans les deux groupes, 10,7% dans G1 vs 14,7% dans G2 avec p=0,4614.

La détresse respiratoire ne fut notée chez aucune patiente en post-opératoire.

La rétention aigue d’urine ne fut notée chez aucune patiente en post-opératoire.

* 1. Délai de reprise du transit et de l’ablation de la sonde urinaire

Dans les deux groupes, la reprise de la voie orale était autorisée dès H2 postopératoire. Cependant le délai de la reprise du transit n’était pas statistiquement différent dans les deux groupes ,23,60  14,80 heures pour le G1 vs 21,52  12,13 pour le G2, avec p = 0, 4189.

Le délai moyen d’ablation de la sonde urinaire était de 24,22  6,77 heures pour le G1 vs24,06  4,96 pour le G2, avec p = 0,881.

Par ailleurs nous notons une différence significative pour la proportion de patientes n’ayant pas émis les gaz (9 pour G1 vs 25 pour G2, p=0,0018) et l’ablation de la sonde urinaire (01 pour G1 vs 11 pour G2, p=0,0067) ; cela pourrait s’expliquer par le faite que la proportion de G2 prise pour pré-éclampsie est supérieure au G1 (25 vs 13, p=0,0242), le protocole pour ces patientes étaient de garder plus longtemps la sonde urinaire pour détecter une oligurie évitant ainsi la parturiente à ne pas se mobiliser et à se nourrir convenablement.

CONCLUSION

1. CONCLUSION

Au vu de la problématique de la prise en charge de la douleur post-opératoire et la survenue des effets secondaires dans les pays à ressource limitée, de l’intensité de la douleur ressentie par les patientes pendant les 48 premières heures dans les groupes de 100µg comme de 50µg, nous constatons que l’analgésie est comparable.

Cependant le nombre de nausées-vomissements postopératoires est plus important dans le groupe de 100µg. Il faudrait une autre étude avec un échantillon plus représentatif de la population pour mieux percevoir la différence ou pas des effets secondaires des deux posologies.

Compte tenu des autres avantages que pourraient avoir 50µg (réduction des effets secondaires, une analgésie aussi efficace que 100µg) une étude multicentrique, avec un plus grand échantillon, devrait être menée pour voir la faisabilité au quotidien de l’analgésie avec 50mgc de morphine IT. Les deux groupes réclamaient les antalgiques après la 24ième heure, nous suggérons donc une analgésie multimodale fait de paracétamol et d’AINS en oral, permettant une réhabilitation précoce, moins couteux, la satisfaction du personnel soignant par la réduction de leur charge de travail.

De même une formation du personnel médical, en particulier les infirmiers spécialisés en anesthésie et les infirmiers en obstétrique, sur la gestion de la douleur postopératoire devra être entreprise dans les différents centres qui font de la chirurgie.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

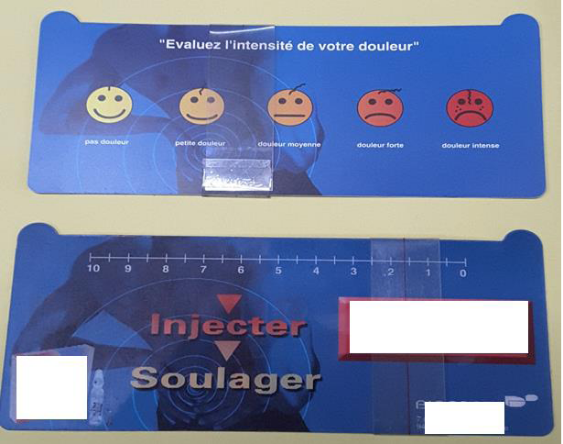
**REFERENCES BIBLIOGRAPHIES**

1. Carvalho B, Cohen SE, Lipman SS, Fuller A, Mathusamy AD, Macario A. Patient Preferences for Anesthesia Outcomes Associated with Cesarean Delivery. AnesthAnalg. 2005;101:1182–7.
2. Peters ML, Sommer M, de Rijke JM, Kessels F, Heineman E, Patijn J, et al. Somatic and Psychologic Predictors of Long-term Unfavorable Outcome After Surgical Intervention. Ann Surg. 2007;245:487–94.
3. Perlas A. Evidence for the use of ultrasound in neuraxial blocks. RegAnesth Pain Med 2010; 35: S43‐S46.
4. Lahmy-Deddouch O. Morbidité maternelle associée aux césariennes programmées et réalisées en urgence : étude prospective entre avril 2006 et avril 2007 dans le C.H.R. de Versailles thèse.Paris: Université Paris Val-De-Marne ; 2008. 90 p. En ligne. <http://doxa.upec>. fr/theses/th0511590.pdf. Consulté le 11 mars 2019
5. Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJM, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W. Pain Intensity on the First Day after Surgery: A Prospective Cohort Study Comparing 179 Surgical Procedures. Anesthesiology. 2013; 118:934–44.
6. BoermaT ,Ronsmans C , Melesse D Y , Barros A J D , Barros F C , Juan L , et al. Global epidemiology of use of and disparities in caesarean sections. Lancet. 2018 ; 392 : 1341- 48. DOI :[https://doi.org/10.1016/S0140-6736 (18) 31928-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736%20(18)%2031928-7).
7. Betrán AP, Ye J, Moller A-B, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The Increasing Trend in Caesarean Section Rates: Global, Regional and National Estimates: 1990-2014. PLOS ONE. 2016 ;1-12.
8. CoulmB , Bonnet C , Blondel B , Vanhaesebrouck A , Vilain A , Fresson J , et coll Sylvie. Enquête nationale périnatale rapport 2016 **:** Les naissances et les établissements, situation et évolution depuis 2010. France : INSERM et DREES ; 2016.
9. BoatinAA ,Schlotheuber A , Betran AP , Moller AB et al. Within country inequalities in caesarean section rates :observationalstudy of 72 low and middle income countries. B M J 2018 ; 360. DOI :<https://doi.org/10.1136/bmj.k55>.
10. Ouédraogo C ,Zoungrana T , Dao B , Dujardin B, Ouédraogo A , Thieba B, et coll. La césarienne de qualité au Centre Hospitalier Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou : Analyse des déterminants à propos de 478 cas colligésdans le service de gynécologie obstétrique. Médecine d’Afrique Noire. 2001 ; 48 (11) : 444-51.
11. Mercier F J, Bonnet M P, De la Dorie A, Moufouki M, Banu F, Hanaf A, et al. Spinal anaesthesia for caesarean section :fluidloading, vasopressors and hypotension. Ann Fr AnesthReanim. Août 2007; 26 (7-8) : 688-93.
12. Amnesty International. Donner la vie risquer la mort : combattre la mortalité maternelle au Burkina-Faso. Document public AFR 60/001/2010
13. American Society of anesthésiologists. Practice Guidelines for Obstetric Anesthesia. Anesthesiology. 2016; 1-31.
14. Hawkins JL1, Chang J, Palmer SK, Gibbs CP, Callaghan WM. Anesthesia-relatedmaternalmortality in the United States: 1979-2002. ObstetGynecol. 2011;117:69-74
15. .Rapport du Comité national d’experts sur la mortalité maternelle (CNEMM) 2001-2006. Site web : [www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)
16. Nemouchi K, Abbaci S. Anesthésie pour césarienne : 02 janvier 2017-07 février 2017 [Mémoire]. Université Abderrahmane Mira Bejaia-Faculté de Médecine ; 2017
17. Ouattara N T T. Prise en charge anesthésique de la césarienne en urgence au Centre Hospitalier Régional de Koudougou [Mémoire] : Université de Ouaga 1 Professeur Joseph KI-ZERBO- Faculté de médecine ; 2017
18. LEROY Xavier. Facteurs de risque d’hypotension artérielle maternelle après rachianesthésie pour césarienne programmée :Une étude rétrospective au CHRU de LILLE sur 733 patientes [Thèse]. Université de Lille-Faculté de médecine Henri Warembourg ; 2018.
19. .Doucoure H. Rachianesthésie pour césarienne : quelle dose de bupivacaïne ? 10 mg versus 12,5 mg [Thèse] : Université de Bamako- faculté de médecine et de pharmacie ; 2010
20. Société francaise d’anesthésie et de réanimation. Conférence de consensus. Recommandations du jury. Texte long. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l’adulte et l’enfant.Ann Fr AnesthReanim 1998;17:445—61.
21. Nikolajsen L, Sorensen HC, Jensen TS, Kehlet H. Chronicpain following cesarean section. ActaAnaesthesiol Scand2004;48:111—6.
22. Gadsden J, Hart S, Santos AC. Post-cesarean delivery analgesia.AnesthAnalg 2005;101:562—9.
23. Sinatra R, Chung KS, Silverman DG, et al. An evaluation ofmorphine and oxymorphine administered via PCA or PCA plusbasal infusion in post-cesarean delivery patients. Anesthesio-logy 1989;71:502—7.
24. Lowder JL, Shackelford DP, Holbert D, et al. A randomized,controlled trial to compare ketorolac tromethamine versus pla-cebo after cesarean section to reduce pain and narcotic usage.Am J ObstetGynecol 2003;189:1559—62 [discussion 1562].
25. Cardoso MM, Carvalho JC, Amaro AR, et al. Small doses ofintrathécale morphine combined with systemic diclofenac forpostoperative pain control after cesarean delivery. AnesthAnalg 1998;86:538—41.
26. Hodsman NB, Burns J, Blyth A, et al. The morphine spa-ring effects of diclofenac sodium following abdominal surgery.Anaesthesia 1987;42:1005—8.
27. Siddick SM, Aouad MT, Jalbout MI, et al. Diclofenac and/orparacetamol for postoperative pain management after cesa-rean delivery in patients receiving PCA morphine. RegAnesthPain Med 2001;26:310—5
28. Données C.R.A.T.
29. Sechzer PH. Patient-controlled analgesia (PCA): a retrospec-tive. Anesthesiology 1990;72:735—6.
30. Striebel HW, Scheitza W, Philippi W, Behrens U, Toussaint S.Quantifying oral analgesic consumption using a novel methodand comparison with patient-controlled intraveinousanalgesicconsumption. AnesthAnalg 1998;86:1051—3.
31. Striebel HW, Römer M, Kopf A, Schwagmeier R. Patient-controlled oral analgesia with morphine. Can J Anaesth1996;43:749—53.
32. Baka NE, Bayoumeu F, Boutroy MJ, Laxenaire MC. Colos-trum morphine concentrations during post-cesareanintraveinous patient-controlled analgesia. Anesth Analg2002;94:184—7.
33. Costello JF, Moore AR, Wieczorek PM, Macarthur AJ, Balki M, Carvalho JC. Thetransversusabdominis plane block, whenused as part of a multimodal regimen inclusive of intrathécale morphine, does not improveanalgesiaaftercesareandelivery. RegAnesth Pain Med 2009;34:586-9
34. Arzola C, Wieczorek PM. Efficacy of low-dose bupivacaine in spinal anaesthesia for Caesareandelivery: systematicreview and meta-analysis. Br J Anaesth. 2011;107:308-18
35. Dahlgren G, Hulstrand C, Jakobsson J, et al. Intrathécalesufen-tanil, fentanyl, or placebo added to bupivacaine for cesareansection. AnesthAnalg 1997;85:1288—93.
36. Palmer CM, Emerson S, Volgoropolous D, et al. Dose-responserelationship of intrathécale morphine for post-cesarean analge-sia. Anesthesiology 1999;90:437—44.
37. Dahl JB, Jeppesen IS, Jorgensen H, et al. Intraoperativeand postoperative analgesic efficacy and adverse effects ofintrathécale opioids in patients undergoing cesarean sectionwith spinal anesthesia: a qualitative and quantitative syste-matic review of randomized controlled trials. Anesthesiology1999;91:1919—27.
38. Abboud TK, Dror A, Mosaad P, et al. Minidoseintrathécalemor-phine for the relief of post-cesarean section pain: safety,efficacy and ventilatory responses to carbon dioxide. AnesthAnalg 1988;67:137—43.
39. Abouleish E, Rawal N, Rashad MN. The addition of 0.2 mgsubarachnoid morphine to hyperbaric bupivacaine for cesa-rean delivery: a prospective study of 856 cases. Reg Anesth1991;16:137—40.
40. Clergue F, Montembault C, Despierre O, et al. Respiratoryeffects of intrathécale morphine after upper abdominal surgery.Anesthesiology 1984;61:677—85.
41. Yang T, Breen TW, Archer D, et al. Comparison of 0.25 mg and0.1 mg intrathécale morphine for analgesia after cesarean sec-tion. Can J Anaesth 1999;46:856—60.----------- Dahl JB, Jeppesen IS, Jorgensen H, et al. Intraoperativeand postoperative analgesic efficacy and adverse effects ofintrathécale opioids in patients undergoing cesarean sectionwith spinal anesthesia: a qualitative and quantitative syste-matic review of randomized controlled trials. Anesthesiology1999;91:1919—27.
42. Olofsson CI, Ekblom AO, Ekman-Ordrberg GE, IresteotLE.Post-partum urinary retention: a comparison between two methods of epidural analgesia. Eur J ObstetGynecolReprodBiol 1997;71:31—4.
43. Keita H, Diouf E, Tubach F, et al. Predictive factors of early post-operative urinary retention in the postanesthesia care unit.AnesthAnalg 2005;101:592—6.
44. Sibilla. Int J ObstetricAnesthesio; 1997 (6) : 43-8)
45. Ramos-Rangel GE, Ferrer-Zaccaro LE, Mojica-Manrique VL, González La Rotta M. Management of post-cesarean delivery analgesia: Pharmacologic strategies. Colomb J Anesthesiol. 2017; 45:327–34.
46. Berger JS, Gonzalez A, Hopkins A, Alshaeri T, Jeon D, Wang S, et al. Dose–response of intrathécale morphine when administered with intravenous ketorolac for post-cesarean analgesia: a two-center, prospective, randomized, blinded trial. Int J ObstetAnesth. 2016; 28:3–11.
47. Sultan P, Halpern SH, Pushpanathan E, Patel S, Carvalho B. The Effect of Intrathécale Morphine Dose on Outcomes After Elective Cesarean Delivery: A Meta-Analysis. AnesthAnalg. 2016; 123:154–64

ANNEXES

**ANNEXES :**

Annexe 1 : les deux facettes de la réglette de l’EVA

****

**Annexe 2 : FICHE DE COLLECTE**

*Toute information : DESAR DIAWARA : 77 60 73 82 ou assidiawara86@gmail.com*

N° Fiche :...…… Date :……/……/2019

1. **Données sociodémographiques**

Nom : …………….. Prénom (s) :…………………………... les initiaux : Age :………. Tel :

Profession : Femme au foyer /\_ / Elève/ Etudiante /\_ / Fonctionnaire /\_ /

Commerçante / \_ / Niveau d’études / \_ / Autres (à préciser):…………………

Situation matrimoniale : Marié(e) /\_ / Célibataire /\_ / Divorcé(e) /\_ / Veuve / \_ /

1. **Antécédents**

Obstétricaux : Gestité :…… Parité :…….. Enfants vivants :………

Médicaux : ……………………………………………………………………….

Anesthésiques :…………………………………………………………………...

Chirurgicaux :…………………………………………………………………….

Allergie :……………………………………………………………………. Transfusion :…………………………………………………………………….

Tabac : /\_ / PA /\_ / Alcool : /\_ /

1. **Examen clinique préopératoire**

Etat général : ……… Conscience : ……… GCS : …… Conjonctives :…….

Etat d’hydratation : Bon /\_ / Surcharge /\_ / Déshydratation /\_ /

Constantes : PAS/PAD (mmHg) :…………… Pouls :………… FC :……….

FR :……… Pds :……….. Taille :..…….. IMC :………..Spo2%AA :………..

Pathologie douloureuse chronique : /\_ /

Sous Antalgique : /\_ / Palier : /\_ /

HTA : /\_ / Diabète : /\_ / Asthme : /\_ / TVP/EP : /\_ /

Insuffisance rénale : /\_ / Anémie /\_ /

Respiratoire :……………………………………………………………………...

Neurologique :……………………………………………………………………

Traitements en cours :

OB : /\_ / DTM : /\_ / Mallampati : /\_ / Dernier repas : /\_ /

Altemeier : /\_ /

Nature de la césarienne : Urgente /\_ / Programmée /\_ /

Indication de la césarienne :………………………………………………………

CPA : Oui /\_ / Non /\_ / VPA : Oui /\_ / Non /\_ / Classification ASA :…….

Score Apfel :……. MET :…….

1. **Paraclinique :**

GS/Rh :

GB : .103 ; PLT : .103 ; Hgb : g/dl ; HCT : % ;

Gly : ; Créat : TP : TCA :

1. **Données peropératoires sur l’anesthésie**

Monitorage : PAS/PAD :……../…….. Pouls :………. SpO2:………...

Prise de VVP : G18 /\_ / G20 /\_ / Sondage urinaire : Oui /\_ / Non /\_ /

Pré remplissage : SSI :……..ml RL : ………ml

Aiguille de rachis :24Gauge /\_ / 25Gauge /\_ / 27Gauge /\_ /

Doses de Bupivacaine 0,5% : 8 mg /\_ /

Adjuvants : fentanil : 25µg Morphine : 50µg /\_ / 100µg /\_ /

Site de PL : L2-L3 /\_ /  L3-L4 /\_ / L4-L5 /\_ / L5-S1 /\_ / Heure PL :……….

Surveillance des paramètreS de surveillance

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| elements tps | 00min | 05min | 10min | 15min | 20min | 25min |
| PAS/PAD |  |  |  |  |  |  |
| PAM |  |  |  |  |  |  |
| FC |  |  |  |  |  |  |
| FR |  |  |  |  |  |  |
| SpO2 |  |  |  |  |  |  |
| Dose totale d’éphédrine en mg |  |  |  |  |  |  |
| Dose d’atropine en µg |  |  |  |  |  |  |
| Dose de noradrénaline en µg |  |  |  |  |  |  |
| Prurit |  |  |  |  |  |  |
| Allergie |  |  |  |  |  |  |
| Hypersudation |  |  |  |  |  |  |
| Nausées |  |  |  |  |  |  |
| Vomissements |  |  |  |  |  |  |
| Somnolence |  |  |  |  |  |  |
| Arrêt cardiorespiratoire |  |  |  |  |  |  |
| Dépression respiratoire |  |  |  |  |  |  |
| Convulsions |  |  |  |  |  |  |
| Syntocinum UI |  |  |  |  |  |  |

Quantité de solutés utilisés : RL:……..ml SSI :………ml

Transfusion : CGR :……..ml PFC :………ml Autres :…………………

Autres évènements per opératoires :

Nouveau-né : APGAR à la 1ère minute :……… 5ème minute :……….

Durée d’intervention :…………….minutes

1. **Paramètres post opératoires**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | H0 | H2 | H4 | H6 | H8 | H12 | H24 | H36 | H48 |
| FR |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| FC |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pouls |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PAS/PAD |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Heure du lever du bloc : Sensitif |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Heure du lever du bloc : Moteur |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| La douleur postopératoire par l’échelle visuelle analogique (EVA) au repos |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| La douleur postopératoire par l’échelle visuelle analogique (EVA) pendant les mouvements |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L’incidence des nausées postopératoire |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| L’incidence des vomissements postopératoire |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Le délai d’émission des gaz |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| La douleur épigastrique |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CEPHALEES |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| PRURIT |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ABLATION DE LA Sonde Urinaire |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| RETENTION AIGUE DURINE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DETRESSE RESPIRATOIRE |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| DEGRE DE SATISFACTION |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**NB : FAIRE LE PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE NORMAL DES L’APPARITION DE DOULEUR , LES EFFETS INDESIRABLES ET NOTIFIER L’HEURE**

**FAIRE LA THROMBOPHYLAXIE A H8 POST OPERATOIRE SI PAS DE CONTRE-INDICATION**

Consommation de tramadol en postopératoire :

Non Oui Quantité durant les 48 heures :

Consommation de morphine en postopératoire :

Non Oui Quantité durant les 48 heures :

Pouvez-vous indiquer la douleur la plus intense ressentie pendant les 48 heures grâce à l’échelle visuelle analogique :

Pouvez-vous indiquer le niveau de la douleur généralement ressentie au repos pendant les 48 heures grâce à l’échelle visuelle analogique :

Dans quelle mesure êtes-vous satisfait ou mécontent des résultats de l'ensemble de votre traitement de la douleur ?

Très mécontente /\_\_/ plutôt mécontente /\_\_/ un peu mécontente /\_\_/ un peu satisfaite/\_\_/ plutôt satisfaite /\_\_/ très satisfaite /\_\_/

Dans quelle mesure êtes-vous satisfait ou mécontent de la façon dont les infirmières et les médecins ont répondu lorsque vous avez signalé votre douleur ?

Très mécontente /\_\_/ plutôt mécontente /\_\_/ un peu mécontente /\_\_/ un peu satisfaite/\_\_/ plutôt satisfaite /\_\_/ très satisfaite /\_\_/

Je n'ai pas signalé ma douleur à l'infirmière ou aux médecins /\_\_/

Si vous n'êtes pas satisfait du traitement de votre douleur, pouvez-vous s'il vous plaît expliquer pourquoi ?

**RESUME**

*INTRODUCTION :* La douleur postopératoire est une inquiétude majeure des patients devant bénéficier d’une intervention chirurgicale. Elle constitue un facteur de survenue de complications postopératoires. L’objectif de cette étude était d’évaluer l’efficacité de l’analgésie de 50µg IT en postopératoire immédiat de césarienne par rapport à l’analgésie de 100µg IT, dans la prise en charge de la douleur postopératoire.

*METHODOLOGIE* : il s’est agi d’un essai prospectif randomisé mono-centrique d’équivalence entre deux modalités de traitement de la douleur postopératoire après une césarienne. Il a comparé l’injection des antalgiques en IT 50µg vs 100µg de morphine dans la rachianesthésie de la césarienne pendant les 48 premières heures du postopératoire.

*RESULTATS* : un total de 150 patientes ont été randomisées en deux groupes dont le groupe contrôle ou groupe 100µg (G1) avec n = 75 et le groupe 50 µg (G2) avec n = 75. Le score moyen de la douleur au repos durant les 48 heures au repos était de 3,05  0,23G1 vs 3,00  0,00avec p =0,0429 et pendant les mouvements de 3,05  0,23G1 vs 3, 00 0,00avec p = 0,0429. Le temps moyen pour la demande d’antalgique dans G1 était de 8,50 heures pour G1 vs 8,48 heures pour G2, p= 0,9907.La moyenne de satisfaction liée à la prise en charge de la douleur post-opératoire était de 5,49  0,70 G1 vs 5,49  0,64 G2 avec p= > 0,98.il y a une augmentation de l’intensité de la douleur dans les deux groupes. Cette intensité est plus importante dans le G2 par rapport au groupe 1 (p = 0,0025). L’incidence des nausées post-opératoire a été plus fréquente chez les patientes qui ont reçu 100µg (38,7% dans G1vs 8% dans G2, p=0,000004 ou˂0,0001).

*CONCLUSION* : L’analgésie avec 50µg IT est aussi efficace dans la gestion de la douleur post-césarienne avec une même satisfaction des patientes quoique ayant un taux élevé de douleur après la 24ieme heure postopératoire.

*Mots clés* : douleur postopératoire, césarienne, rachianesthésie 100µg, rachianesthésie 50µg

*AUTEUR* : DIAWARA Assitan, *EMAIL* : assidiawara86@gmail.com Tél : +226 70 76 66 56

**ABSTRACT**

***BACKGROUND***: Postoperative pain is a major concern for patients requiring surgery. It is a factor in the occurrence of postoperative complications. The objective of this study was to evaluate the efficacy of 50μg IT analgesia in immediate postoperative caesarean section compared to analgesia of 100μg IT, in the management of postoperative pain.

METHODOLOGY: This was a prospective, randomized, single-center trial of equivalence between two modalities of postoperative pain management after caesarean section. He compared the injection of analgesics in IT 50μg vs 100μg of morphine into the spinal anesthesia of cesarean section during the first 48 hours postoperatively.

RESULTS: A total of 150 patients were randomized into two groups including the control group or group 100μg (G1) with n = 75 and the group 50μg (G2) with n = 75. The mean score of resting pain during 48 hours at rest was 3.05 0.23 G1 vs 3.00  0.00 with p = 0.0429 and during movements of 3.05 0.23 G1 vs 3.000  0.00 with p = 0.0429. The mean time for application of analgesic in G1 was 8.50 hours for G1 vs 8.48 hours for G2, p = 0.9907. The average satisfaction related to the management of postoperative pain was 5.49 0.70 G1 vs 5.49  0.64 G2 with p => 0.98. There is an increase in pain intensity in both groups. This intensity is greater in G2 than in group 1 (p = 0.0025). The incidence of postoperative nausea was more common in patients who received 100μg (38.7% in G1 vs 8% in G2, p = 0.000004 or˂0.0001).

CONCLUSION: Analgesia with 50μg IT is also effective in the management of post-cesarean pain with the same satisfaction of the patients although having a high rate of pain after the 24th hour postoperative.

Key words: postoperative pain, caesarean section, spinal anesthesia 100μg, spinal 50μg

AUTHOR: DIAWARA Assitan EMAIL: assidiawara86@gmail.com Tel: +226 70 76 66 56