

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONNALE

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



Université des Sciences, des Techniques  
Technologies de Bamako



Faculté de Médecine et d'Odonto-et des  
Stomatologie de Bamako

Année universitaire DES-AR : 2017-2018 Mémoire N°.../2018

## MEMOIRE

# Rachianesthésie continue avec un kit de péridural chez le sujet âgé au centre hospitalier université Gabriel Touré

Présenté et soutenu le 26 /12 / 2018

Devant la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie par

**Dr Aminata DABO**

Pour l'obtention du

Diplôme d'Etudes Spécialisées en Anesthésie-Réanimation

**D.E.S.A.R**

**Travail effectué sous la direction du Pr SAMAKE Broulaye M.**

**Président du jury : Pr DIALLO Abdoulaye**

**Membres du Jury :**

**Rapporteur : Dr DIOP Thierno Madane**

1. Pr COULIBALY Youssouf
2. Pr DIANGO Djibo M.
3. Pr DOUMBIA Dieneba
4. Pr SAMAKE Broulaye M.
5. Pr KEITA Mohamed.
6. Pr DIANI Nouhoum
7. Pr DEMBELE Aladji Seidou.

## Liste des enseignants

### Professeurs titulaires

- Mr Abdoulaye DIALLO Kossi
- Mr Col. Abdoulaye Diallo **Retraité**
- Mr Youssouf COULIBALY
- Mr Djibo Mahamane DIANGO

### Maitres de Conférences

- Mme Dieneba DOUMBIA
- Mr Mohamed KEITA
- Mr Nouhoum DIANI

### Maitres de Conférences Agrégés

- Mr Broulaye Massaoulé SAMAKE
- Mr Aladji Seydou DEMBELE

### Maitre-Assistants

- Mr Seydina Alioune BEYE
- Mme Fadima Koureissi TALL
- Mr Hammadoun DICKO
- Mr Moustapha MANGANE
- Mr Mamadou K TOURE
- Mr Thierno Madane DIOP
- Mr Mahamadoun COULIBALY
- Mr Mamadou chiad CISSE
- Mr Siriman KOITA
- Mr Abdoul Hamidou ALMEIMOUNE
- Mr Abdoulaye TRAORE
- Mr Daouda DIALLO

### Enseignants Associés

- Hawa Meyer KEITA : Professeur Titulaire Anesthésie-Réanimation
- Mr Youssoufa MAIGA : Professeur Titulaire Neurologie
- Mr Moussa DIARRA : Professeur Titulaire Gastro-entérologie
- Mr Daouda MINTA : Professeur Titulaire Infectiologie
- Mr Bamodi SIMAGA : Maitre-Assistant Physiologie
- Mr Ibrahima SANGARE : Maitre-Assistant Cardiologie

## **DEDICACES ET REMERCIEMENTS**

En préambule à ce mémoire, je remercie Allah mon créateur, le maître suprême qui m'a donné la patience et le courage durant ces longues années d'étude.

Je souhaite adresser mes remerciements les plus sincères aux personnes qui m'ont apporté leur aide et qui ont contribué à l'élaboration de ce mémoire ainsi qu'à la réussite de ces formidables années universitaires.

Ces remerciements vont tout d'abord au corps professoral de la société d'anesthésie-réanimation médecine d'urgence (SARMU) du Mali pour la richesse et la qualité de leur enseignement et qui déploient de grands efforts pour assurer à leurs étudiants une formation actualisée.

Je tiens à remercier particulièrement :

**Dr Thierno Madane DIOP, Dr Mahamadoun COULIBALY, Dr Siriman GOITA, Dr Moustapha I MANGANE** en tant que maîtres et aînés se sont toujours montrés à l'écoute et disponibles tout au long de la réalisation de ce mémoire, mais également durant ces 4 dernières années de formation.

**Je dédie ce travail :**

**A : mon papa adoré feu Youba DABO**, puisse Allah t'offrir le paradis ;

**Ma mère Sira CAMARA** la bonté et la sagesse personnifiée. Tanne la prunelle de mes yeux, ma seule et unique idole, ma source de vie tout ceci est le fruit de tes prières de tes encouragements de ton amour inconditionnel. Puisse Allah te garder en meilleure santé encore longtemps près de tes nombreux enfants.

**Ma sœur Youma DABO « Lagaré »** qui se bat contre le cancer, qui malgré sa peine, cette douleur, m'encourage tous les jours à me battre, à continuer à croire pour elle, pour nous. Puisse le miséricordieux t'accorder la santé et la longévité pour vivre encore une vie heureuse. Nous serons toujours présents pour toi ;

Mes sœurs **Sadio (mba)** la plus douce et aimante des sœurs, **Aicha, Nana, Coumba ;**

Mes neveux chéris **Maria THERA, Youba THERA, Kany KEITA, Youba DABO ;**

**Ma meilleure amie RokiatouDiarra** (mon âme sœur), **Charles DARA**(le bon), **Eihman SISSAKO**(ma référence), **Boua TANDIA** (le généreux), **Sékou KALOGA**(toujours présent), **Zoumana KOTY**(l'ami), **Abdoulaye TRAORE** (frangin), **Aminata Oumou TRAORE** (moi) merci d'être tout simplement vous ;

**Mes aînés, cadets et collègues DESAR Mali.**

**Aux personnels** des services d'anesthésie-réanimation et d'urgences du centre hospitalier mère-enfant « le Luxembourg », du CHU Gabriel Touré, Du CHU Pg, de l'hôpital du Mali et du CHU Kati.

## Liste des abréviations

- ABT : Abderhamane Baba Touré
- ALR : Anesthésie locorégionale
- ASA : American Society of Anesthesiology
- ATCD : Antécédent
- CHU : Centre hospitalier universitaire
- CPA : Consultation pré-anesthésique
- CSA : Continuous spinal anesthesia
- DES : Diplôme d'étude spécialisée
- ECG : Electrocardiogramme
- EVA : Echelle visuelle analogue
- EVS : Echelle verbale simple
- FC : Fréquence cardiaque
- FR : Fréquence respiratoire
- H : Heure
- HTA : Hypertension artérielle
- IADE : Infirmier anesthésiste diplôme d'état
- IBODE : Infirmier de bloque diplôme d'état
- mg : Milligramme
- ml : Millilitre
- mn : Minute
- Per-op : Peropératoire
- Post-op : Post-opératoire
- Pression artérielle (PA)
- RA : Rachianesthésie
- RAC : Rachianesthésie continue
- RCFM : Régie du Chemin de Fer du Mali
- RL : Ringer lactate

- SPO2 : Saturation pulsée en oxygène
- SS 0 ;9% : Sérum salé
- SSPI : Salle de surveillance post interventionnelle
- T° : Température
- ug : microgramme

## Liste des figures

Figure 1 : Répartition selon l'âge .....	14
Figure 2 : La répartition selon le sexe.....	15
Figure 3 : Classification ASA .....	16
Figure 4 :Bloc moteur sensitif touchet/piquet.....	17
Figure 5 :La cotation du score de Bromage modifié.....	17
Figure 6 :Evènements indésirables en postopératoire .....	19
Figure 7 :Satisfaction des patients.....	20

## Liste des tableaux

Tableau I :Indication chirurgicale .....	11
Tableau II:Niveau de ponction.....	12
Tableau III:Délai d'installation du bloc moteur et sensitif. ....	12
Tableau IV : Les évènements indésirables en peropératoire.....	14
Tableau V: Durée de la chirurgie .....	14
Tableau VI:L'évaluation de l'EVA/EVS .....	14
Tableau VII: Température H24- H48 postopératoire.....	15
Tableau VIII:Dose cumulée de bupivacaïne et fentanyl .....	16
Tableau IX:La relation entre les évènements indésirables et la dose injectée...	17
Tableau X:Relation entre la dose de dilution reçue et la durée de la chirurgie.	18

4	DISCUSSION.....	24
	CONCLUSION.....	31
5	BIBLIOGRAPHIE .....	35
6	ANNEXE .....	38



# INTRODUCTION

## INTRODUCTION

La rachianesthésie (RA) est la première anesthésie locorégionale décrite il y a plus de cent ans (1).

Technique décrite par Dean en 1906 puis par Tuohy en 1944, la rachianesthésie titrée, également dénommée dans les pays anglo-saxons rachianesthésie continue (CSA) consiste en la mise en place d'un cathéter dans l'espace sous arachnoïdien. Le maintien d'une stabilité hémodynamique peropératoire apparaît fondamental chez les sujets âgés qui constituent une population à haut risque anesthésique (2,3). Toutes les techniques d'anesthésie générale y compris celles à objectifs de concentration peuvent être responsables de chutes importantes de la pression artérielle pouvant se révéler particulièrement délétères chez ces types de patients (4).

Parmi les techniques d'anesthésie locorégionale, la rachianesthésie standard expose le sujet âgé à des chutes brutales et importantes de la pression artérielle dont l'incidence varie entre 25 et 69% ainsi qu'un taux particulièrement élevé d'évènements cardiaques majeurs (5,6). Cependant, les modifications physiologiques liées au vieillissement influencent à la fois la pharmacocinétique et la pharmacodynamique des anesthésiques locaux au cours de la rachianesthésie et doivent conduire à réduire les doses pour obtenir le même effet afin de minimiser les risques liés aux effets indésirables des agents anesthésiques locaux (7).

Plusieurs études randomisées de bonne qualité méthodologique ont démontré une réduction des épisodes hypotensifs en cas d'utilisation de cette technique chez les patients âgés (3-8). Ces études ne font que rappeler la très mauvaise tolérance hémodynamique d'un bloc sympathique étendu et brutal chez des patients fragiles.

La rachianesthésie continue (RAC) représente dans ce contexte la technique de référence puisqu'elle permet de préserver l'état hémodynamique grâce à une installation progressive du bloc sympathique, l'intérêt majeur de cette technique réside dans la titration de la dose d'induction permettant de maîtriser l'étendue du blocage obtenu ainsi que sa vitesse d'installation (3, 8-11).

La réalisation de la RAC nécessite un équipement adapté préconçu qui n'est pas toujours disponible en Afrique particulièrement au Mali. Compte tenu de la fréquence croissante des sujets âgés à prendre en charge en anesthésie et le manque d'expérience de cette technique dans nos structures nous avons initié ce travail pour étudier la possibilité de faisabilité de la pratique de la RAC dans notre contexte.

# OBJECTIFS

## **1. OBJECTIFS**

### **1.1 Objectif général**

Etudier l'intérêt de la rachianesthésie continue avec un kit de péridurale chez le sujet âgé au Centre Hospitalier Universitaire(CHU) Gabriel Toure.

### **1.2 Objectifs spécifiques**

- 1.2.1 Tester l'efficacité de la rachianesthésie continue avec un kit de péridurale ;
- 1.2.2 Préciser la stabilité hémodynamique de la rachianesthésie continue avec un kit de péridurale ;
- 1.2.3 Evaluer l'intensité des blocs ;
- 1.2.4 Identifier les évènements indésirables de la rachianesthésie continue avec un kit de péridurale.



# METHODOLOGIE

## **2. METHODOLOGIE**

### **2.1 Cadre d'étude**

Notre étude s'est déroulée au CHU Gabriel Touré (Centre de référence de troisième niveau de la pyramide sanitaire du Mali), dans les services d'anesthésie-réanimation et de chirurgie (digestive, gynécologique, traumatologique et urologique) fournis en kits de chirurgie et d'anesthésie par la pharmacie.

Le service d'Anesthésie-réanimation polyvalent est doté de personnel et équipements permettant la prise en charge anesthésiologique de tous les cas médico-chirurgicaux urgents ou réglés et adapté à tout âge.

Le CHU Gabriel Touré a une grande capacité d'accueil et de prise en charge de cas chirurgicaux, estimées à 4146 cas au compte de l'année 2017 soit : 79 cas de la chirurgie générale, 64 cas urologique, 50 cas traumatologiques, 45 cas gynéco-obstétricaux et respectivement 73 et 38 Oto-Rhino-Laryngologiques et neurochirurgicaux. Un cadre organisationnel multidisciplinaire permettant la mise en place de programmes chirurgicaux par semaine répondant à la demande.

### **2.2 Population d'étude**

Notre étude a porté sur un recrutement de patients âgés de 60 ans et plus qui ont été admis au bloc à froid du centre Hospitalier Universitaire (CHU) Gabriel Touré pour toutes chirurgies sous ombilicales programmées pendant notre période d'étude.

#### **• Les critères d'inclusion**

Tous les patients âgés de 60 ans programmés pour toute chirurgie sous ombilicale.

#### **• Les critères de non inclusion**

- ✓ Les cas d'échec de la Rachianesthésie Continue
- ✓ Les patients ayant une allergie prouvée aux anesthésiques locaux.

### • Les critères d'exclusions

- ✓ Tous les patients qui n'ont pas bénéficiés d'une Rachianesthésie Continue ;
- ✓ Les cas de refus ;
- ✓ Les patients ayant une altération de l'état neurologique rendant impossible l'évaluation clinique et la réalisation de la technique ;
- ✓ Les patients présentant une malformation, une cicatrice chirurgicale rachidienne ou une infection au point de ponction
- ✓ Les patients porteurs de trouble de l'hémostase inné ou acquise
- ✓ Les patients bénéficiant d'un traitement anticoagulant ou anti agrégant.

### 2.3 Définitions des termes

- Sujet âgé : L'organisation mondiale de la santé (OMS) définit une personne âgée à partir de 60 ans.
- Hypertension : nous considérons comme hypertension toute augmentation de la PA > 20% de la valeur normale et/ou initiale.
- Hypotension : nous considérons comme hypotension toute baisse de la PA > 20% de la valeur normale et/ou initiale.
- Bradycardie : diminution de la fréquence cardiaque (FC) au-dessous de la normale, chez le sujet adulte, la bradycardie se définit par une FC < 60 battements par minute.
- Membre d'une famille : nous déterminons par membre d'une famille, un individu faisant partie d'une communauté d'individus réunis par des liens de parenté direct.
- EVA : Echelle visuelle analogique, est une autoévaluation de la douleur faite à l'aide d'une règle.

- Evènements indésirables : nous déterminons par évènements indésirables toutes altérations des fonctions vitales du patient directement liées à la RAC de sa mise en place jusqu'à H48 post-opératoire.

#### 2.4 Déroulement du protocole :

Tous les patients ont bénéficié d'une consultation pré-anesthésique au moins 48H avant l'admission au bloc. La consultation pré-anesthésie (CPA) a permis d'évaluer les critères d'inclusions, la classification ASA, de réajuster le traitement en court, de déterminer le protocole d'une préparation préopératoire immédiate ci-nécessaire. Enfin la CPA a permis d'obtenir le consentement verbal du patient et/ou de sa famille.

En peropératoire après monitoring multiparamétrique, avant la RAC un remplissage de 250 à 500 millilitres(ml) à base de SS 0,9% et RL a été réalisé chez tous les patients exceptés ceux qui présentaient une hypertension à l'installation.

Il existe différentes variétés d'aiguilles à usage unique pour l'anesthésie épidurale, mais l'aiguille de Tuohy reste la plus utilisée. Son biseau recourbé permet d'introduire facilement le cathéter. Le kit utilisé pour la réalisation de la RAC était un kit d'anesthésie péridurale avec une aiguille de tuohy 18 Gauge et un cathéter de 20 Gauge. Ce type de cathéter de gros calibre est plus maniable et est facilement inséré dans l'espace sous arachnoïdien (12). Pour la réalisation de la RAC le set aiguille péridurale Perifix® de type Tuohy était utilisé.

Le protocole anesthésique établi était une dilution de 4ml mg bupivacaïne isobare 0,5% (soit 20mg) plus 1 millilitre (ml) de fentanyl 50µ qui correspondait à un volume total de 5ml donnant une dilution de 0,4% (4mg de bupivacaïne plus 10µ de fentanyl par ml). La dose d'induction était de 1ml de la dilution avec réinjection de ½ ml à 10mn si absence de bloc souhaité, puis toutes les 10mn jusqu'à obtention du niveau de blocage

souhaité sans dépasser 3ml en 30mn. Pour assurer une analgésie post-opératoire une injection de 100 $\mu$  de morphine était faite en fin d'intervention à travers le cathéter suivit de son retrait avant la sortie du patient de la salle d'opération.

Les événements indésirables liés à la technique en peropératoire étaient recherchés et pris en charge. Il s'agissait de l'hypotension, de la bradycardie, de nausée et/ou vomissement, détresse respiratoire (dyspnée, désaturation).

Une surveillance post-opératoire jusqu'à H48 était effectuée pour évaluer la douleur par l'échelle visuelle analogique (EVA) ou l'échelle verbale simple (EVS) selon l'évaluateur en fonction de la compréhension du patient, rechercher les céphalées post-ponction dur-mérienne et des signes d'irritation méningée d'origine infectieuse.

## **2.5 Considérations éthiques**

Nous avons recueilli le consentement éclairé verbal des patients et ou d'un membre de la famille.

Une explication bien précise de la technique, les avantages et les événements indésirables susceptibles de survenir étaient bien détaillés à chaque patient et/ou sa famille lors de la visite pré-anesthésique.

L'anonymat et la destruction des fiches d'enquête en fin d'étude souhaité par les patients étaient respectés.

## **2.6 Collecte et analyse des données**

Les données ont été recueillies sur des fiches d'enquêtes. La saisie et l'analyse des données ont été réalisées grâce au logiciel Epi info version 3.5.4.

L'étude descriptive a été effectuée par le calcul des fréquences, des proportions avec leurs intervalles de confiance pour les variables

qualitatives. Pour les données quantitatives le calcul des moyennes avec leurs écarts types a été réalisé.

L'étude analytique fut faite avec des tableaux croisés. Pour comparer les fréquences nous avons utilisé le test du chi carré, le test de Fisher, suivant leurs conditions d'application. Toute différence inférieure à 0,05 était considérée comme statistiquement significative.

## 2.7 Variables étudiées

- **Variables qualitatives :**

- Sexe
- Antécédents (médicaux, chirurgicaux, transfusionnels, ...)
- Données cliniques et paracliniques
- ATCD médical
- ATCD chirurgical
- ATCD Anesthésique
- Traitement en court
- Niveau de ponction
- Bloc sensitif (test du Touchet/piquet)
- Bloc moteur (mobilité des membres inférieurs)
- Indication chirurgicale
- Indication opératoire
- Technique opératoire
- Technique anesthésique
- Protocole anesthésique
- Evènements indésirables (per-op, post-op)
- Prise en charge des évènements indésirables (per-op, post-op)
- Satisfaction du patient

• **Variables quantitatives :**

- Age
- Score ASA
- Examens paracliniques préopératoires (biologique, fonctionnelle)
- Pression artérielle (PA)
- Fréquence cardiaque (FC)
- Saturation pulsée en oxygène (SPO2)
- Température (T°)
- Dose de Bupivacaïne injectée
- Dose de fentanyl injectée
- Dose de morphine injectée
- Dose de vasopresseur
- Score de Ramsay modifié
- Score de Bromage modifié
- Durée d'installation du bloc
- Durée de l'intervention

# RESULTATS

### 3 RESULTATS

#### 3.1. Données générales

L'étude s'est déroulée sur une période de trois mois, durant lesquels nous avons colligé 34 patients d'un âge moyen de 69,79 +/- 8,63 ans (treize femmes, vingt-un homme) avec des extrêmes de 60ans et 100ans. Pendant les mêmes périodes, 155 patientes avaient été opérés sous anesthésie locorégionale au bloc à froid, soit une fréquence de 21,93%.

#### 3.2 Données sociodémographiques

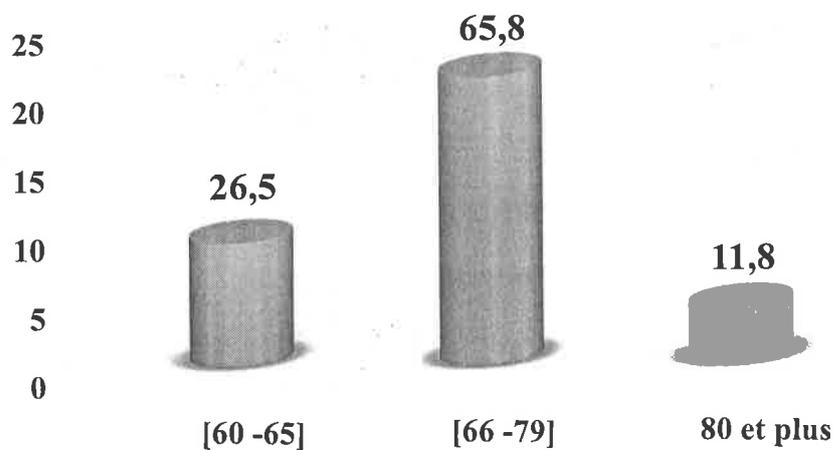


FIGURE 1 : REPARTITION SELON L'AGE

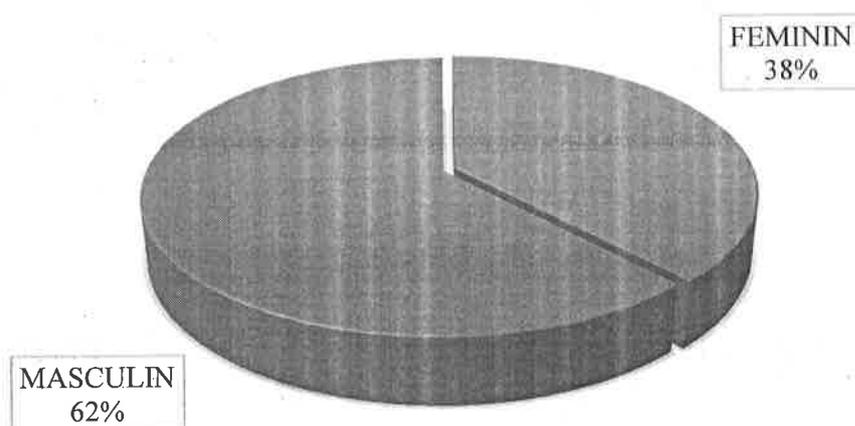


FIGURE 2 : LA REPARTITION SELON LE SEXE.

Le sexe masculin était le plus représenté soit 62%, avec un sexe ratio de 1,35

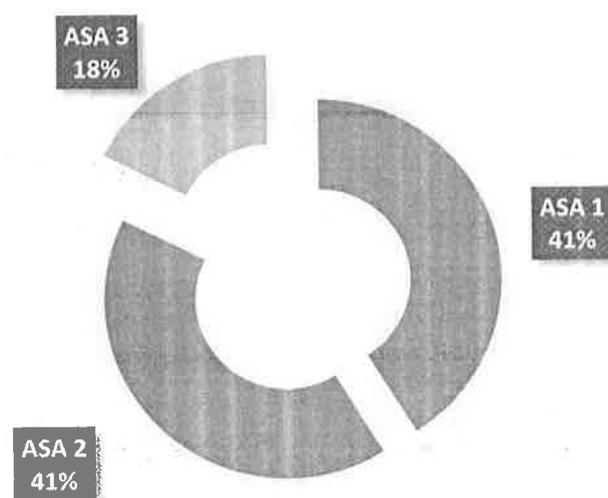
### 3.3 Données descriptives

#### 3.3.1 Préopératoire

TABLEAU I : INDICATION CHIRURGICALE

Service chirurgical	Effectif	Fréquence %
Traumatologie orthopédique	13	38,23
Urologie	13	38,23
Gynécologie	5	14,71
Chirurgie générale	3	8,82
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

L'indication chirurgicale la plus posée était traumatologique avec 38,23%, suivie de l'urologie (14,71%) et de la gynécologie (8,82).



**FIGURE 3 : CLASSIFICATION ASA**

Les patients ASA 1 (41,1%), ASA 2(41,1%) et ASA3 (17,6%).

### 3.3.2 Per-opérateur

**TABLEAU II: NIVEAU DE PONCTION**

Niveau de ponction	Effectif	Fréquence %
L2-L3	6	17,4
L3-L4	23	67,6
L5-S1	5	14,5
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Le niveau de ponction était à L3-L4 chez 67,6% des patients.

**TABLEAU III: DELAI D'INSTALLATION DU BLOC MOTEUR ET SENSITIF.**

Délai d'installation des blocs /minute	Effectif	Fréquence %
≤ 5	14	41,2
6-10	13	38,2
11-15	06	17,7
> 15	01	2,9
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

Nous avons obtenu le bloc moteur et sensitif souhaité en 5mn chez 14 patients et en 6- 10mn chez 13 patients.

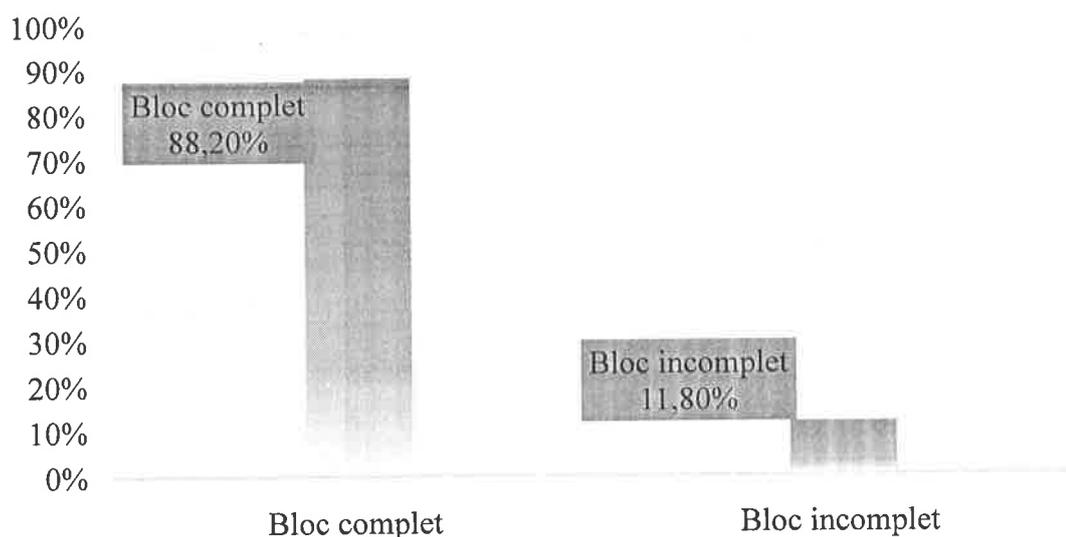


Figure 4 :Bloc moteur sensitif touchet/piquet.

Le bloc sensitif touchet/piquet était complet chez 30 de nos patients soit 88,2% et incomplet chez 4 soit 11,8%.

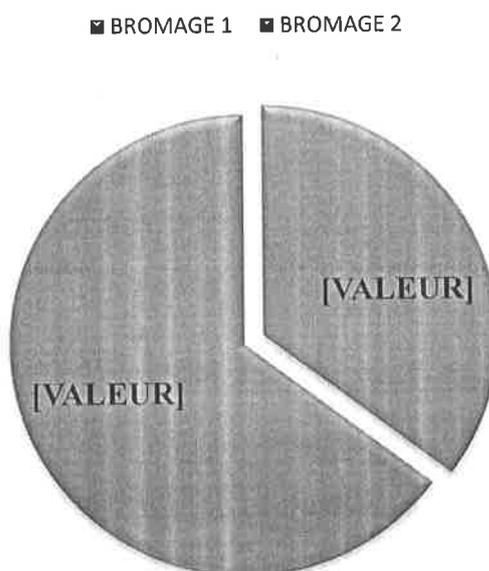


FIGURE 5 :LA COTATION DU SCORE DE BROMAGE MODIFIE

Le score de Bromage modifié était coté à 1 chez 35,3% des patients et 2 chez 64,7%.

**TABLEAU IV : LES EVENEMENTS INDESIRABLES PEROPERATOIRE.**

<b>Evènements indésirables</b>	<b>Effectif</b>	<b>Fréquence%</b>
Hypotension artérielle	3	8,8
Nausée/Vomissement	2	5,9
Ras	29	85,3
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

En peropératoire une hypotension était survenue chez 8,8% de nos patients.

**TABLEAU V : DUREE DE LA CHIRURGIE**

<b>Durée de la chirurgie mn</b>	<b>Eff</b>	<b>Fréquence%</b>
40-60	9	26,9
61-120	17	50,0
121-180	1	2,9
≥181	7	20,3
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

Le temps de chirurgie moyen était de 85,20mn +/- 6mn avec des extrêmes de 40mn à 190mn.

### 3.3.3 Post-opératoire

**4. TABLEAU VI : L'EVALUATION DE L'EVA/EVS**

<b>EVA/EVS post-op H24</b>	<b>Eff</b>	<b>Fréquence %</b>
10/1	31	91,2
20/2	3	8,8
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

91,2% de nos patients avait un EVA coté à 10 ou un EVS coté 1 à H24.

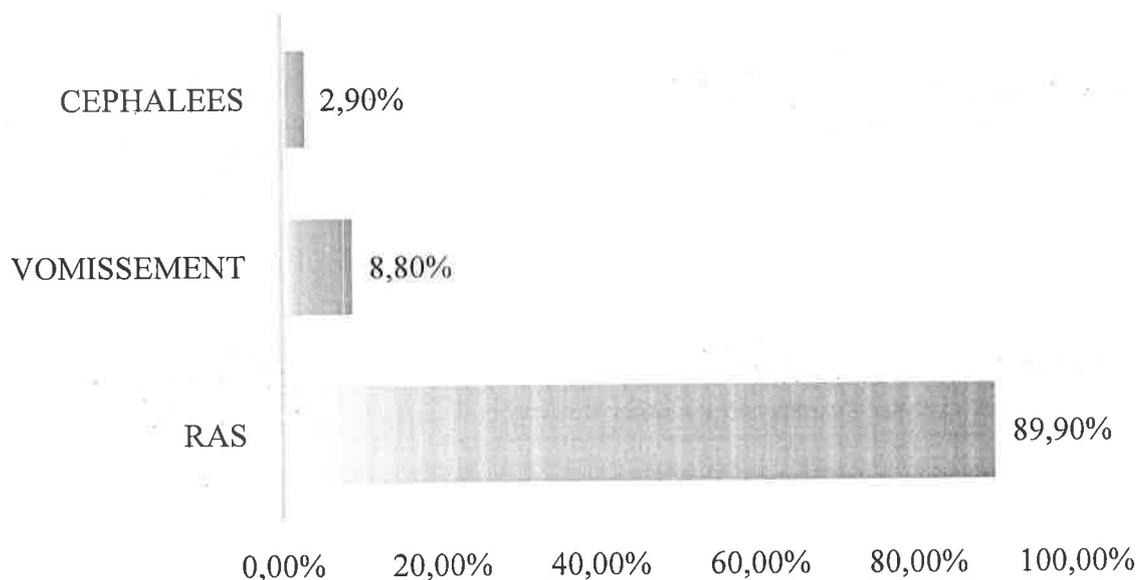


FIGURE 6 :EVENEMENTS INDESIRABLES EN POSTOPERATOIRE

Nous n'avons eu qu'un cas soit 2,9% de céphalée post-ponction dure-mérienne.

TABLEAU VII : TEMPERATURE H24- H48 POSTOPERATOIRE.

Température postopératoire H24-48°C	Eff	Fréq %
≤ 36	0	0,0
36,1-38,4	34	100,0
>38,4	0	0,0
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100,0</b>

100% soit la totalité de nos patients avait une température comprise dans les fourchettes normale.

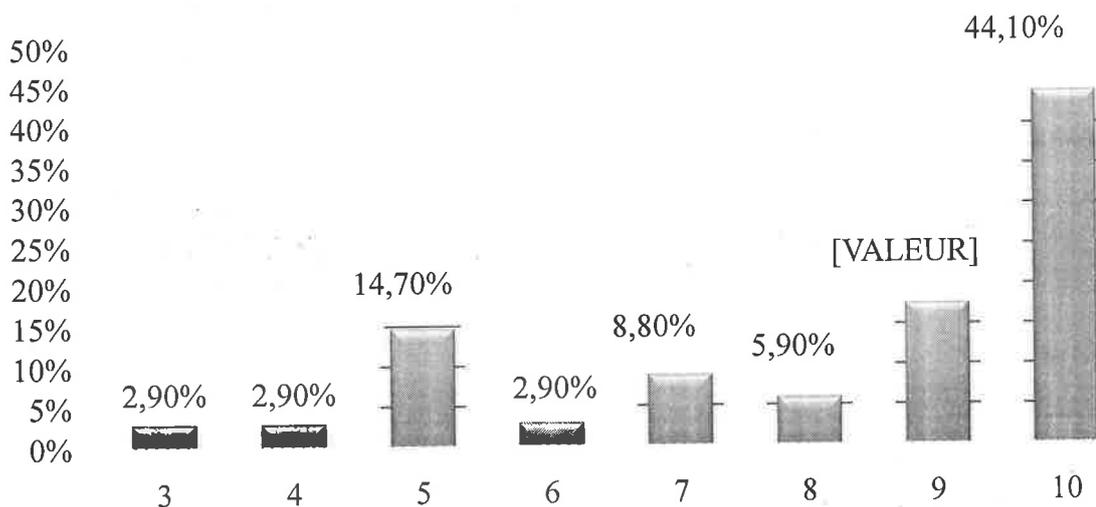


FIGURE 7 :SATISFACTION DES PATIENTS

79,4% de nos patients ont été satisfaits de la prise en charge anesthésique avec une note évaluative de 6 à 10/10.

### 3.4 Données Analytiques

#### 3.4.1 Tableaux croisés

TABLEAU VIII :DOSE CUMULEE DE BUPIVACAÏNE ET FENTANYL

BUPIVACAÏNE MG	FENTANYL $\mu$						Total
	10	15	20	25	30	40	
4	1	0	0	0	0	0	1
6	0	21	0	0	0	0	21
8	0	0	7	0	0	0	7
10	0	0	1	1	0	0	2
12	0	0	0	1	1	0	2
16	0	0	0	0	0	1	1
<b>TOTAL</b>	0	0	8	2	1	1	34

Chi-square = 133,8

P=0,00

La dose moyenne cumulée était respectivement de 7,5 mg, +/- 2,36 mg de bupivacaïne et 17,35  $\mu$ g +/-5,53  $\mu$ g de fentanyl.

**TABLEAU IX : LA RELATION ENTRE LA DOSE INJECTEE ET LESEVENEMENTS INDESIRABLES.**

Evènements indésirables	Dose de bupivacaïne injectée			Total
	4 m g	6 m g	≥ 8m g	
Hypotension artérielle	0	0	3	3
Nausée/vomissement	0	0	2	2
Ras	0	0	29	29
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34</b>	<b>34</b>

P= 0,039

Il existe une relation statistique entre les effets secondaires et la dose injectée. En effet 3 patients soit 8,8% avaient présentés une hypotension et 5,9 des nausées et/ou vomissements, ces 2 groupes étaient ceux qui avaient reçus les plus fortes doses de bupivacaïne

**TABLEAU X :RELATION ENTRE LA DOSE DE DILUTION REÇUE ET LA DUREE DE LA CHIRURGIE.**

Dose totale de Bupivacaine mg	Durée de la chirurgie				Total
	40-60	61-120	121-180	≥190	
4	1	0	0	0	1
6	6	14	0	1	21
8	2	2	0	3	7
10	0	1	0	1	2
12	0	0	0	2	2
16	0	0	1	0	1
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>34</b>

P= 0,024

Il existe une relation statique entre la dose dilution reçue, et la durée de la chirurgie.

# DISCUSSION

#### 4 DISCUSSION

Nous avons réalisé sur une période de trois mois (Juin-Aout 2018) une étude prospective descriptive sur la rachianesthésie continue chez le sujet âgé au CHU Gabriel Touré. Le manque d'expérience de cette technique dans notre structure, la disponibilité défectueuse du kit de péridurale, la barrière linguistique, le temps de réalisation et le délai d'installation des blocs de la RAC plus long que ceux d'une rachianesthésie conventionnelle ont été nos limites en pré et peropératoire. En plus de celles-ci, l'incompétences des équipes infirmières dans la surveillance associée au manque de matériels de monitoring des paramètres de surveillance dans certains services d'hospitalisation de nos patients, l'impossibilité de réalisation de bilan biologique au sein de la structure ont été enregistrés post-opératoire.

Au cours de notre étude, nous avons colligé 34 patients, à la même période 155 patients ont été opérés sous rachianesthésie pour une chirurgie programmée. Une étude prospective réalisée au CHU Sourou Sanou de Bobo-Dioulasso en 2012 par I.A. TRAORE et al. (4) retrouvait 53 patients sur une période de 12 mois. Une autre étude rétrospective sur 5 ans réalisée au CHU le Dantec de Dakar par Belem et al. (12) avait trouvé 50 patients. Ces chiffres restent faibles et témoignent de l'utilisation peu fréquente de la RAC en Afrique de l'ouest.

L'âge moyen était de  $69,97\% \pm 8,65$  ans avec des extrêmes de 60 ans et 100 ans, I.A. TRAORE et al. (4) avait trouvés un âge moyen de 70,06 ans. La rachianesthésie par titration est une technique de plus en plus proposée chez les sujets âgés pour minimiser les risques de la rachianesthésie conventionnelle et de l'anesthésie générale (12, 13).

Dans notre étude l'indication chirurgicale la plus posée était

Traumato-orthopédique avec 38,23%, survie de l'urologie (14,71%) et de la gynécologie (8,82%). I.A. TRAORE et al.(4) avait des indications urologiques, ceci s'explique par le fait que son étude avait été réalisée uniquement dans le service d'urologie.

Nous avons réalisé la consultation pré-anesthésique au moins 48h avant chaque intervention chirurgicale, elle avait montré que 14 patients soit 41,1% étaient classés ASA 1, 14 patients soit 41,1% ASA 2 et 6 patients soit 17,6% ASA 3. La majorité de nos patients soit ceux classés ASA1 et ASA2 présentaient donc au moins une altération modérée d'une grande fonction. Dans l'étude de Belem et al.(12) la consultation pré-anesthésique retrouvait 78% de patients ASA 2 et ASA 3. Cette prévalence s'explique par la fréquence des tares associées à l'âge. Plus que le terrain c'est l'âge physiologique et clinique qui avait surtout guidé les indications de la RAC chez ces patients.

Le kit utilisé pour la réalisation de la RAC était un kit d'anesthésie péridurale avec une aiguille de Tuohy 18 Gauge et un cathéter de 20 Gauge. Ce type de cathéter de gros calibre est plus maniable et est facilement inséré dans l'espace sous arachnoïdien (12). Nous n'avons noté qu'un cas de difficulté à la montée du cathéter, 1 cas de section du cathéter au retrait dont le bout sectionné a été retrouvé dans l'aiguille et un cas d'échec de montage du cathéter qui fut remplacé par un anesthésiste plus expérimenté. Ces 2 derniers cas étaient liés au manque d'expérience des opérateurs qui étaient à leurs premiers essais. Le groupe de Silvano (15) a rapporté cinq échecs d'insertion parmi les 21 patients chez qui il tentait d'utiliser un micro cathéter de 32 Gauge, contre un seul, lorsque qu'un cathéter de calibre plus réduit 22 Gauge était utilisé, une étude trouve (16) trouvaient un taux d'échec à peu près identique de 5%. L'expérience peut être un facteur dans les taux d'échecs.

Nous avons utilisé une dilution de bupivacaïne isobare à 0,4% avec comme adjuvant le fentanyl 10ug, comparable à celle de Beye et al.(17)qui utilisaient une dilution à 0,375%.

Dans notre étude la durée de réalisation de la RAC était en moyenne de 10 +/- 2,07 mn avec des extrêmes de 4 minutes et 16 minutes. L'étude de

Belem F et al.(12)retrouvait des délais presque similaires de 10 +/- 3,11 minutes.Ces délais sont supérieurs à ceux d'une réalisation d'une rachianesthésie conventionnelle. DE ANDRES J et al.(18) indique que le temps de réalisation de la RAC est plus long que celui de la rachianesthésie conventionnelle. La dose initiale d'induction pour la réalisation de la RAC était de 1ml de la dilution bupivacaïne isobare et fentanyl (4mg de bupivacaïne/ml et 10µ de fentanyl/ml + une réinjection de 1/2ml=2mg de la dilution à la 10eme minutes en absence du bloc souhaité). Cette première dose avait permis d'obtenir un bloc satisfaisant chez plus de la moitié des patients (64,7%), soit 20,6% avait reçu une réinjection de 1ml, 2 patients (5,9%) avaient reçu 2 réinjections et seulement 1 patient (2,9) avait reçu 4 réinjections soit 16 mg de bupivacaïne et 40µ de fentanyl.La dose moyenne de bupivacaïne était de 7,5mg +/- 2,35. L'étude de la relation entre le bolus initial de bupivacaïne et l'obtention d'un bloc suffisant nous a permis d'observer que chez tous les patients qui avaient eu besoin d'une réinjection pour l'obtention des blocs suffisant avaient reçu une dose initiale de bupivacaïne inférieure à 4mg. Il existe donc une relation significative entre la dose initiale d'induction et la réinjection de complément pour l'obtention des blocs. Ceci nous a permis de nous rendre compte qu'il fallait une dose d'au moins 4 mg de bupivacaïne en première injection pour augmenter les chances d'installation d'un bloc satisfaisant. Beye et al. (17)procédaient à des réinjections de 1,87 mg de bupivacaïne en cas de bloc insuffisant.En effet il est recommandé de réaliser des bolus de

2,5 mg toutes les 10 minutes en vérifiant le niveau après chaque injection (19, 20). L'étude de Beye et al. (17) retrouvait des doses comparables à la nôtre avec en moyenne 6,74 mg. Il apparaît donc que le fractionnement de la dose administrée permet de diminuer la dose d'anesthésique local et de minimiser les effets secondaires. Ceci a permis de comprendre que les doses utilisées habituellement même au cours de la rachianesthésie conventionnelle sont supérieures aux doses réellement nécessaires (21). Actuellement, il est préconisé des doses de plus en plus faibles pour la rachianesthésie qu'elle soit conventionnelle ou continue (22). Cependant l'injection unique d'une dose moins importante expose au risque de bloc insuffisamment étendu et une durée d'anesthésie plus faible empêchant l'acte chirurgical projeté. L'injection intrathécale unique d'une quantité relativement importante d'anesthésique local, justifiée pour obtenir un bloc de longue durée, comporte chez le sujet âgé le risque d'une extension excessive du bloc, associé à une hypotension importante (12, 15, 21). Le fractionnement des doses d'anesthésique local permet en rachianesthésie continue d'obtenir une même extension du bloc sensitif avec une quantité moindre qu'en rachianesthésie conventionnelle (23). Dans cette même optique, Bonnet et coll. (23) ont montrés que le fractionnement des doses d'anesthésique local permet en rachianesthésie continue d'obtenir une même extension du bloc sensitif avec une quantité moindre. Il permet également une adaptation à la durée de l'acte opératoire. Nous avons obtenu l'installation du bloc sensitif sur une durée moyenne de 7,73 minutes avec des extrêmes de 4 minutes et 16 minutes. Belem et al. (12) retrouvaient des délais d'installation similaires de 8,81 mn. Une étude prospective comparant rachianesthésie conventionnelle et rachianesthésie continue montrait un délai d'installation significativement plus long avec une moyenne de 23,7 minutes (21). Ce délai plus long pourrait s'expliquer par le niveau métamérique minimal visé par cette étude qui était à L10.

# CONCLUSION

## RESUME :

**Titre :** La Rachianesthésie continue (RAC) avec un kit de péridurale chez le sujet âgé au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Gabriel Toure.

**Auteur :** Aminata DABO

Résident d'anesthésie-réanimation en 4<sup>ème</sup> année

**Email :** amidabo86@gmail.com / Tel : 70384703/62820084

**Année universitaire :** 2018-2019

**Pays :** Mali

**Ville :** Bamako

**Objectif de l'étude :** Etudier l'intérêt de la rachianesthésie continue avec un kit de péridurale chez le sujet âgé au CHU Gabriel Touré.

**Introduction :** La rachianesthésie standard expose à des chutes brutales et importantes de la PA ainsi qu'un taux particulièrement élevé d'évènements cardiaques majeurs. L'intérêt principal de la Rachianesthésie continue (RAC) réside dans la maîtrise de l'étendue du bloc obtenu, ainsi que sa vitesse d'installation, assurée par la titration de la dose d'induction.

**Patients et méthode :** Etude prospective descriptive de Juin à Aout 2018, portant sur les sujets âgés de 60 ans ou plus admis pour une chirurgie sous ombilicale programmée au CHU Gabriel Touré de Bamako. Les données ont été recueillies sur une fiche d'enquête.

**Résultats :** La RAC a été réalisée chez 34 patients. Le sexe ratio était de 1,38 en faveur des hommes. L'âge moyen était de 69,97 ans +/- 8,63 ans avec des extrêmes de 60 à 100 ans. A la VPA, 61,8% des patients étaient classés ASA II et 17,6% ASA III. Les patients ont reçu une dose d'induction de 4mg de bupivacaïne isobare 0,4% et 10µ de fentanyl et une ingestion de 100µ de morphine en fin d'intervention. La dose moyenne de bupivacaïne isobare et fentanyl était respectivement de 7,5mg +/- 2,35mg et 17,35 µ +/- 5,53µ sur un temps chirurgical moyen de 85,5minutes +/- 40,2mn. En peropératoire 8,8% de nos patients ont présentés une hypotension. En post-opératoire, 91,2% de nos patients avait un EVA coté à 10 à H24. La CPR n'était présent que chez 1 patient (2,9%).

**Conclusion :** cette étude montre qu'un kit de péridural peut être utilisé pour pratiquer la RAC chez le sujet âgé, le protocole procure une stabilité hémodynamique et une analgésie efficace. Des complications à type d'hypotension et CPR doivent être recherchées et prises en charge en per et post-opératoire.

**Mots clés :** Rachianesthésie continue, sujet âgé, CHU Gabriel Touré, kit de péridural.