

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple - Un But - Une Foi



U.S.T.T-B

Année : 2022 – 2023



N°...../2024

Mémoire

ÉTUDE DESCRIPTIVE DE L'ANALGESIE PERIDURALE APRES THORACOTOMIE CHEZ L'ADULTE AU CHU HOPITAL DU MALI

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

Dr DIALLO Chaka

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

JURY

Président : Mr SAMAKE Broulaye (Professeur)

Membre : Mr DICKO Hammadoun (Maitre de Conférences)

: Mr ALMEIMOUNE Hamidou (Maitre de Conférences agrégées)

Directeur : Mr DIANI Nouhoum (Maitre de conférences)

COLLEGE DES ENSEIGNANTS DE LA FILIERE ANESTHESIE-REANIMATION

Professeurs :

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

Maitre de conférences Agrégées

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

Maitre de conférences

- Docteur DOUMBIA Dieneba (Retraité)
- Docteur Nouhoum DIANI
- Docteur Seydina Alioune BEYE
- Docteur Hammadoun DICKO
- Docteur Mamadou Karim TOURE
- Docteur Siriman Abdoulaye KOITA
- Docteur Mamadou Chiad CISSE
- Docteur Daouda DIALLO
- Docteur Abdoulaye TRAORE

Maitre- assistants

- Docteur Fadima Koureissi TALL

Enseignants Associés

- Neurologie : Pr Youssoufa MAIGA
- Gastro-entérologie : Pr Moussa DIARRA T – Pr Anselme KONATE
- Infectiologie : Pr Daouda K MINTA

- Cardiologie : Pr DIALL Ilo B – Pr MENTA Ichaka- Dr Ibrahima SANGARE
- Interniste / Chirurgien : Pr YENA Sadio
- Otorhinolaryngologie : Pr KEITA Mohamed A

Enseignant non permanents

- Professeur Hawa Meyer KEITA Paris (France)

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Age

Tableau II : Sexe

Tableau III : IMC

Tableau IV : Etiologies

Tableau V : Classification ASA

Tableau VI : Classification Altemeier

Tableau VII : Type de prémédication

Tableau VIII : Niveau du cathétérisme péridural thoracique

Tableau IX : Technique du cathétérisme

Tableau X : Hypnotiques d'induction

Tableau XI : Curares d'induction

Tableau XII : Les événements indésirables per opératoire

Tableau XIII : Le réveil

Tableau XIV : Durée de la chirurgie

Tableau XV : Durée de l'anesthésie

Tableau XVI : Score EVA H0

Tableau XVII : Score EVA H2

Tableau XVIII : Score EVA H6

Tableau XIX : Score EVA H12

Tableau XX : Score EVA H24 en statique

Tableau XXI : Score EVA H24 en dynamique

Tableau XXII : Score EVA H48 en statique

Tableau XXIII : Score EVA H48 en dynamique

Tableau XXIV : Complications post opératoire

Tableau XXV : Satisfaction des patients

Tableau XXVI : Evolution des patients

Tableau XXVII : Coût analgésie

Tableau XXVIII : Coût global

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Kit de cathéterisme péridural

Figure 2 : Position du patient

Figure 3 : Réglette EVA

Figure 4: Quantité de morphine administrée en post opératoire

Figure 5 : Délai de la déambulation

Figure 6 : Durée d'hospitalisation

LISTE DES ABREVIATIONS

APT : Analgésie péridurale thoracique

DPO : Douleur post opératoire

SAR : Service d'Anesthésie et de Réanimation

CHU: Centre Hospitalier Universitaire

ASA: American Society of Anesthesiologist

IMC : Indice de Masse Corporelle

EVA : Echelle Visuelle Analogique

T4- T7: espace entre la 4 eme vertebre Thoracique et la 7 eme vertebre thoracique,

FC: Fréquence Cardiaque,

ECG: Electrocardiogramme,

PANI: Pression Artérielle Non Invasive,

SPO₂: Saturation Pulsée en Oxygène ,

FR: Fréquence Respiratoire

H: Heure,

min: minute

mg: milligramme,

µg: microgramme

ml: millilitre

g: gramme,

PAS : Pression Artérielle Systolique

PAD : Pression Artérielle diastolique

mm Hg : millimètre de mercure

ISO : Infection du site opératoire

Hypo TA : Hypotension artérielle

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

Je rends grâce à ALLAH, de m'avoir permis de mener à terme ce travail.

A ma femme et mes enfants pour l'accompagnements et le soutien au cours de cette formation.

A mes parents, vous avez été toujours à mes côtés dans les bonnes comme dans les périodes difficiles.

A tous les enseignants et encadreurs en Anesthésie-Réanimation, merci pour vos enseignements.

A notre maître le Professeur DIANI Nouhoum, merci de diriger ce travail malgré vos multiples occupations ; qu'ALLAH vous récompense.

A tout le personnel du CHU Hôpital du Mali :

Dr Sidibé un grand merci pour l'accompagnement pendant ce travail.

Dr Timbiné, Dr Dramé, Dr Coulibaly et Dr Sangho, merci pour l'enseignement et les conseils.

Au personnel du Service de la Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire pour leur coopération et accompagnement.

Au personnel du bloc opératoire, de la réanimation et à tous ceux qui, de près ou de loin, ont participé à ce travail.

A mes camarades de promotion pour: encouragements, soutiens et les moments passés ensemble.

A tous les DES d'Anesthésie Réanimation, merci pour vos soutiens.

TABLE DES MATIERES

I-Introduction	09
Objectif général	11
Objectifs spécifiques	11
II-Méthodologie	13
1- Cadre et lieu d'étude	13
2- Type d'étude.....	13
3-Critères de sélection.....	13
3-1 Population d'étude.....	13
3-2 Critères d'inclusion.....	13
3-3 Critères de non inclusion.....	13
4- Déroulement de l'étude.....	13
5-Le recueil des données et la saisie des données.....	17
6-Considérations éthiques	17
7-Définitions opérationnelles.....	18
a- La réhabilitation post opératoire.....	18
b- L'échelle visuelle analogique (EVA).....	18
c- Coût	18
d- La satisfaction.....	18
III- Résultats	20
IV-Commentaires et discussion	37
V-Conclusion	41
VI-Références bibliographiques	42
VII- Annexes	43
Fiche d'enquête	43

INTRODUCTION

I-INTRODUCTION :

La thoracotomie est une ouverture chirurgicale du thorax . Elle est à l'origine d'une douleur postopératoire (DPO) intense et prolongée. Cette douleur est produite par l'agression chirurgicale qui est responsable de lésions tissulaires et une réaction inflammatoire. Elle évolue souvent vers une douleur chronique, handicapante pendant des mois voire des années chez la moitié des patients en un (1) an [1]. La douleur aiguë post opératoire est un frein majeur à la réhabilitation et à la kinésithérapie respiratoire. Elle expose à la survenue de complications : d'atélectasies, de pneumopathies et de détresses respiratoires, ainsi qu'à une consommation en excès d'opioïde [2]. La douleur est véhiculée essentiellement par les rameaux primaires des racines postérieures médullaires et les nerfs intercostaux, et pour les douleurs projetées scapulaires par le nerf phrénique [1].

L'analgésie postopératoire est une composante importante en chirurgie thoracique. De nombreuses techniques d'analgésie sont proposées : une administration parentérale de morphine associée à un analgésique de palier I et ou palier II, analgésie péridurale thoracique ou lombaire, injection intrathécale d'un morphinique, administration inter pleurale d'un anesthésique local, bloc intercostal ou para vertébral, cryoanalgésie, stimulation électrique percutanée [3].

L'analgésie péridurale thoracique (APT) a été longtemps considérée comme le « Gold Standard » pour les chirurgies majeures, en raison de la qualité de l'analgésie procurée et de l'épargne morphinique [2]. Cependant, elle exposait à quelques complications notamment la réalisation difficile avec un taux d'échecs à la pose de 20 à 30 %, une hypotension (15 à 20 %), une rétention urinaire (30 %), des nausées et vomissement [2]. En France il y a 10 ans, le taux de réalisation de l'APT était de 41 % dans les centres hospitaliers universitaires (CHU) [3]. Au Mali, le taux de réalisation de l'APT était de 17 % au CHU du Point G [1]. Constatant ce faible taux de réalisation, cette étude a été initiée afin de décrire l'impact de l'analgésie péridurale dans la prise en charge de la douleur après thoracotomie.

Objectif général :

- Décrire l'analgésie péridurale dans la prise en charge de la douleur après thoracotomie chez l'adulte.

Objectifs spécifiques :

- Quantifier l'épargne morphinique après APT,
- Décrire l'impact de l'APT sur la réhabilitation accélérée après chirurgie (RAAC).
- Evaluer le coût.

MATERIELS ET METHODES

II-MATERIELS ET METHODES

1-Cadre et lieu d'étude : Notre étude s'est déroulée dans le service d'anesthésie-réanimation (SAR) et le Service de Chirurgie Thoracique du CHU Hôpital du Mali. L'hôpital du Mali est un établissement public hospitalier de 3ème référence au Mali. Il est aussi un hôpital de référence nationale en chirurgie thoracique.

2-Type et période d'étude : Il s'agissait d'une étude descriptive à collecte prospective de l'APT après thoracotomie chez l'adulte d'Août 2023 à Janvier 2024.

3-Population d'étude : L'ensemble des patients opérés au bloc opératoire pour une thoracotomie pendant la période d'étude.

a- Critères d'inclusion : Patients ASA I ou II, des deux sexes, d'âge supérieur ou égal à 18 ans, sans notion de douleur chronique antérieure admis au bloc opératoire pour une thoracotomie en urgence ou programmée avec un consentement éclairé.

b- Critères de non inclusion

- Refus du patient,
- Patients classés ASA III ou IV
- Allergie aux morphiniques, aux produits anesthésiques locaux ou autres analgésiques ou antiinflammatoires utilisés,
- Echec de la technique de catheterisme peridural.

4- Le déroulement de l'étude :

Le recrutement des patients se faisait à la consultation d'anesthésie programmée ou en urgence. Les objectifs de l'étude et la méthodologie leur ont été expliqués ; en particulier la méthode d'évaluation de la douleur (EVA) et la technique de ponction ainsi que la procédure chirurgicale. Après ces explications, le consentement éclairé à participer à l'étude a été recueilli et mentionné sur la fiche d'anesthésie. Une fiche de collecte et de surveillance postopératoire individuelle a été élaborée.

a-Technique de ponction et pose de catheter peridurale

- **Materiel :** Nous disposons de l'aiguille de Tuohy pour aborder l'espace péridural. Elle a l'avantage de refouler la tunique fibreuse de la dure-mère et permettre la progression d'un cathéter grâce à une pointe peu acérée inclinée. Nous avons utilisé la taille 18 gauge pour un cathéter de 20 gauge.



Figure 1: Kit de cathétérisme péridural

○ **Position du patient**

Nous avons ponctionné en position assise avec une flexion antérieure du rachis dont les avantages étaient :

- aidés à la détermination du niveau thoracique souhaité,
- assurés une symétrie de positionnement.

L'abord de l'espace péridural thoracique était: médian ou paramédian.

Après pose d'un cathéter péridural thoracique entre T4- T7. Une dose de bupivacaine à la concentration de 0,125% associée au fentanyl 2,25 $\mu\text{g/ml}$ (4-6ml) était injectée dans l'espace péridural avant l'induction.



Figure 2: Position du patient

- La thoracotomie a été faite sous anesthésie générale. Le remplissage des fiches d'enquête a débuté dès l'admission du patient au bloc opératoire. Après checklist au bloc opératoire (drogues et plateau d'intubation d'urgence) ; installation du patient, monitoring multiparamétrique, prise de voie veineuse périphérique ou centrale ou les deux en fonction de l'état hémodynamique. La surveillance était assurée par un électrocardioscope avec mesure de la fréquence cardiaque (FC), Electrocardiogramme (ECG), la Pression artérielle non invasive (PANI), la saturation pulsée en oxygène (SPO₂), la fréquence respiratoire (FR) et la conscience.

Une prémédication était faite en fonction du degré de coopération. Un antibiotique a été administré 30 à 45 minutes au moins avant l'incision.

- **En peropératoire**

Tous les patients inclus dans l'étude ont bénéficié de :

- Monitoring de base : PANI, FC, SpO₂, la capnographie, l'électrocardioscope, l'évaluation de la perte sanguine, la vérification des téguments, l'aspiration des sécrétions des voies aériennes, monitoring la diurèse.
- Un apport hydrique peropératoire ;
- Administration de 4-6ml de bupivacaine 0,125% + fentanyl 2,25µg/ml 30 minutes avant la fin de la chirurgie.

- **En postopératoire**

La surveillance postopératoire a consisté à évaluer de façon continue les paramètres suivants :

- La douleur à H0, H2, H6, H12, H24, H48 en statique (au repos) puis H24, H48 en dynamique (à l'effort de toux et a la mobilisation) . Cette évaluation a été faite grâce à une règlette de l'EVA à double facette,
- La perte sanguine
- La conscience,
- PANI, FC, FR, SPO₂, T°C, diuresis chaque 30 minutes pendant les 2 premières heures puis par heure pendant les 24 premières heures. Ensuite ces paramètres étaient monitorés chaque 2 heures jusqu'à la 48 heures.

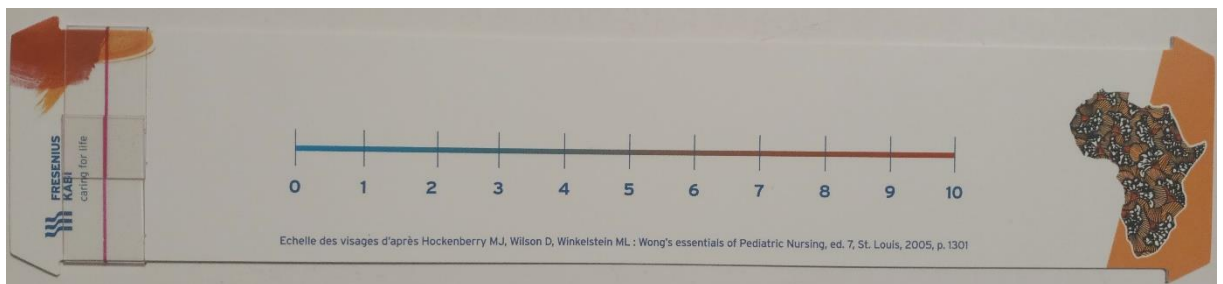
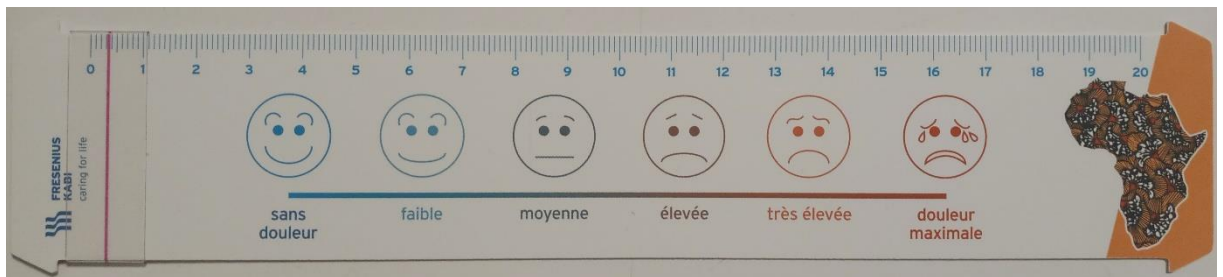


Figure 3: Règlette EVA

b-Procédures analgésiques en post opératoire.

- 4-6ml/H de bupivacaine 0,125% + fentanyl 2,25µg/ml pendant les premières 24 heures puis 4-6ml/2H pendant 48 heures.
- Néfopam 20mg + 1g de Paracétamol en perfusion à débiter si le score EVA supérieur ou égale à 4

Le critère de jugement principal était l'intensité de la douleur évaluée selon l'EVA en position statique et en position dynamique durant les 48 premières heures du postopératoire.

Les critères de jugement secondaires étaient : le score moyen de la douleur en fonction de la période de l'évaluation (H0, H2, H6, H12, H24, H48,), la consommation de morphine en postopératoire, l'incidence des effets secondaires (nausées, vomissements postopératoires, rétention urinaire, prurit, paresthésie, évènements liés à la pose et à l'utilisation du cathéter péridurale, instabilité hémodynamique), le coût de la prise en charge et de l'analgésie.

5-Le recueil des données et la saisie : les données ont été recueillies à travers une fiche d'enquête individuelle. La saisie et l'analyse des données ont été faites avec le logiciel SPSS 22. La mise en graphique était faite par Microsoft Excel 2013.

Les variables étudiées étaient : l'âge, le sexe, les données cliniques (les étiologies des pathologies, les évènements survenus, le score EVA en position statique et dynamique à : H0, H2, H6, H12, H24, H48, la consommation morphinique, le délai de la réhabilitation, les complications survenues, la satisfaction des patients, la durée d'hospitalisation et les coûts.

Les variables qualitatives étaient exprimées en fréquence et en pourcentage.

Les variables quantitatives étaient exprimées en moyenne, en écart-type ou en médiane selon la courbe de distribution.

6-Considérations éthiques : Il s'agissait d'une étude observationnelle, non interventionnelle et descriptive, nous avons obtenu l'autorisation des responsables des services concernés : SAR, Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire. Les patients inclus dans cette étude, avaient bénéficié d'une information détaillée sur le protocole d'étude : le but de l'étude, les procédures chirurgicales et les risques éventuels. Leur consentement éclairé avait été demandé lors de la consultation d'anesthésie. Les patients avaient la possibilité de quitter cette étude à tout moment. La confidentialité et l'anonymat des données ont été respectés.

7- Définitions opérationnelles :

- a- La réhabilitation post opératoire :** Est un concept des années 90 qui consiste à une accélération rapide du processus de convalescence. L'objectif est de permettre au patient de recouvrer le plus rapidement possible ses capacités physiques et psychiques. Elle couvre la période préopératoire, peropératoire et post opératoire [4].
- b- L'échelle visuelle analogique (EVA) :** est un score qui évalue la douleur. La douleur avait été évaluée par une réglette disposant d'un curseur et d'une face malade avec les mentions sur les deux extrémités « absence de douleur » ou « douleur intense ou insupportable » et une face évaluateur. L'interprétation avait été la suivante :
- 0-3 : la douleur est Faible,
 - 4-7 : douleur modérée,
 - 8-10 : Forte à insupportable.
- c- Le coût:** ensemble des incidences financières liées à la prise en charge:
- Coût global: c'est les dépenses direct liées à la prise en charge. Qui sont: le cout de ordonnance opératoire associé a l'acte de chirurgie, d'anesthésie et le cout de l'hospitalisation.
 - Coût de l'analgésie: c'est le cout liée a l'analgésie (prix du materiel de catheterisme associé au prix des produits analgésiques et des anesthésiques locaux).
- d- La satisfaction :** La satisfaction des patients avait été laissée à leur appréciation et avait été déterminée en fonction du ressenti global de la douleur au cours des 48 premières heures post opératoire. Elle avait été cotée :
- Excellente,
 - Bonne,
 - Passable
 - Non satisfait.

RESULTATS

III-RESULTATS

Durant la période d'étude 28 thoracotomies ont été faites, 18 répondaient à nos critères soit 64,3%.

Tableau I : Age des patients

Tranche d'Age	Effectif	Pourcentage
18-20	2	11.11%
21-30	4	22.22%
31-40	8	44.44%
41-50	2	11.11%
plus de 50	2	11.11%
Total	18	100%

L'âge moyen était de $35,56 \pm 13,886$ avec des extrêmes de 18 et 68 ans

Tableau II : Sexe des patients

Sexe	Effectif	Pourcentage
masculin	12	66,7%
féminin	6	33,3%
Total	18	100%

Le sexe masculin prédominait soit 66,7 % patients avec sex ratio de 1/2.

Tableau III : Indice de masse corporelle (IMC) des patients

IMC	Effectif	Pourcentage
Moins de 18.5	6	33.33%
18.5-25	11	61.11%
26-30	1	5.56%
Total	18	100%

IMC moyen était de $20,6111 \pm 2,27877$

Tableau IV : Les étiologies

Etiologie	Effectif	Pourcentage
Iatrogénie	2	11.11%
Infectieuse	6	33.33%
Traumatique	7	38.88%
Tumorale	3	16.67%
Total	18	100%

Les étiologies traumatiques représentaient 38.88%.

Tableau V : Classification ASA

Classification	Effectif	Pourcentage
ASA I	6	33,3%
ASA II	12	66,7%
Total	18	100%

Le score ASA II représentait 66,7%

Tableau VI : Classification Altemeier

Classification	Effectif	Pourcentage
Altemeier I	1	5.56%
Altemeier II	12	66.67%
Altemeier III	5	27.77%
Total	18	100%

La classification altemeier II était de 66,7%

Tableau VII : Le type de prémédication

Prémédication	Effectif	Pourcentage
Non pharmacologique	14	77,78%
pharmacologique	4	22,22%
Total	18	100%

La prémédication non pharmacologique a été faite chez 77,78% des patients.

Tableau VIII: Niveau du cathétérisme péridural thoracique

Niveau du cathétérisme	Effectif	Pourcentage
T7-T6	5	27,8%
T6-T5	9	50%
T5-T4	4	22,2%
Total	18	100%

Le cathéter péridural était posé au niveau T6-T5 chez 50% des patients.

Tableau IX: Technique du cathétérisme péridural thoracique

Technique du cathétérisme	Effectif	Pourcentage
Médiane	13	72,2%
Paramédiane	5	27,8%
Total	18	100%

La technique de pose médiane était pratiquée chez 72,2% des patients.

Tableau X : Les hypnotiques d'induction

Hypnotique	Effectif	Pourcentage
Kétamine	1	5.56%
Propofol	2	11.11%
Thiopental	15	83.33%
Total	18	100%

Thiopental était l'hypnotique d'induction chez 83.33% des patients.

Tableau XI : Les curares d'induction

Curares	Effectif	Pourcentage
suxaméthonium	2	11.11%
Vecuronuim	16	88.89%
Total	18	100%

Vecuronuim était le curare d'induction chez 88.89% des patients.

Tableau XII : Les évènements indésirables per opératoires

Evènement indésirable	Effectif	Pourcentage
Néant	9	50%
Hypo TA	9	50%
Total	18	100%

Hypo TA était l'évènement indésirable per opératoire retrouvé chez 50% des patients.

Tableau XIII: Le réveil

Réveil	Effectif	Pourcentage
Calme	16	88.89%
Agité	2	11.11%
Total	18	100%

Le réveil était calme chez 88.89% des patients.

Tableau XIV : Durée de la chirurgie

Durée de la chirurgie (min)	Effectif	Pourcentage
Moins de 180	8	44.45%
180-300	9	50.00%
Plus de 300	1	5.55%
Total	18	100%

La durée moyenne de la chirurgie était de $224,8 \pm 88$ minutes.

Tableau XV : Durée de l'anesthésie

Durée de l'anesthésie (min)	Effectif	Pourcentage
Moins de 180	2	11.11%
180-360	16	88.89%
Total	18	100%

La durée moyenne de l'anesthésie était de 242.8 ± 79 min avec les extrêmes entre 120 et 360 minutes.

Tableau XVI : Score EVA à H0

EVA	Effectif	Pourcentage
1-3	8	44.44%
4-6	10	55.56%
Total	18	100%

L'EVA à H0 était de 3.33 ± 1.328 avec des extrêmes de 1 à 5.

Tableau XVII : Score EVA à H2

EVA	Effectif	Pourcentage
1-3	13	72.22%
4-6	5	27.78%
Total	18	100%

L'EVA à H2 était de 2.56 ± 1.199 avec des extrêmes de 1 à 4.

Tableau XVIII: Score EVA à H6

EVA	Effectif	Pourcentage
1-3	14	77.78%
4-6	4	22.22%
Total	18	100%

L'EVA à H6 était de 2.44 ± 1.199 avec des extrêmes de 1 à 4.

Tableau XIX : EVA à H12

EVA	Effectif	Pourcentage
0	1	5.56.78%
1-3	17	94.44%
Total	18	100%

L'EVA à H12 était de 1.89 ± 1.023 avec des extrêmes de 0 à 3.

Tableau XX : EVA à H24 à la position statique (repos)

EVA	Effectif	Pourcentage
0	1	5.56%
1-3	17	94.44%
Total	18	100%

L'EVA à H24 statique était de 1.67 ± 0.840 avec des extrêmes de 0 à 3.

Tableau XXI : EVA à H24 la position dynamique (effort)

EVA	Effectif	Pourcentage
1-3	13	72.22%
4-6	5	27.78%
Total	18	100%

L'EVA à H24 dynamique était de 2.78 ± 0.943 avec des extrêmes de 1 à 4.

Tableau XXII : EVA à H48 en position statique (repos)

EVA	Effectif	Pourcentage
0	2	11.11%
1-3	16	88.89%
Total	18	100%

L'EVA à H48 statique était de 1.50 ± 0.707 avec des extrêmes de 0 à 3.

Tableau XXIII : EVA à H48 à la position dynamique

EVA	Effectif	Pourcentage
1-3	17	72.22%
4-6	1	27.78%
Total	18	100%

L'EVA à H48 (dynamique) était de 2.50 ± 0.707 avec des extrêmes de 1 à 4.

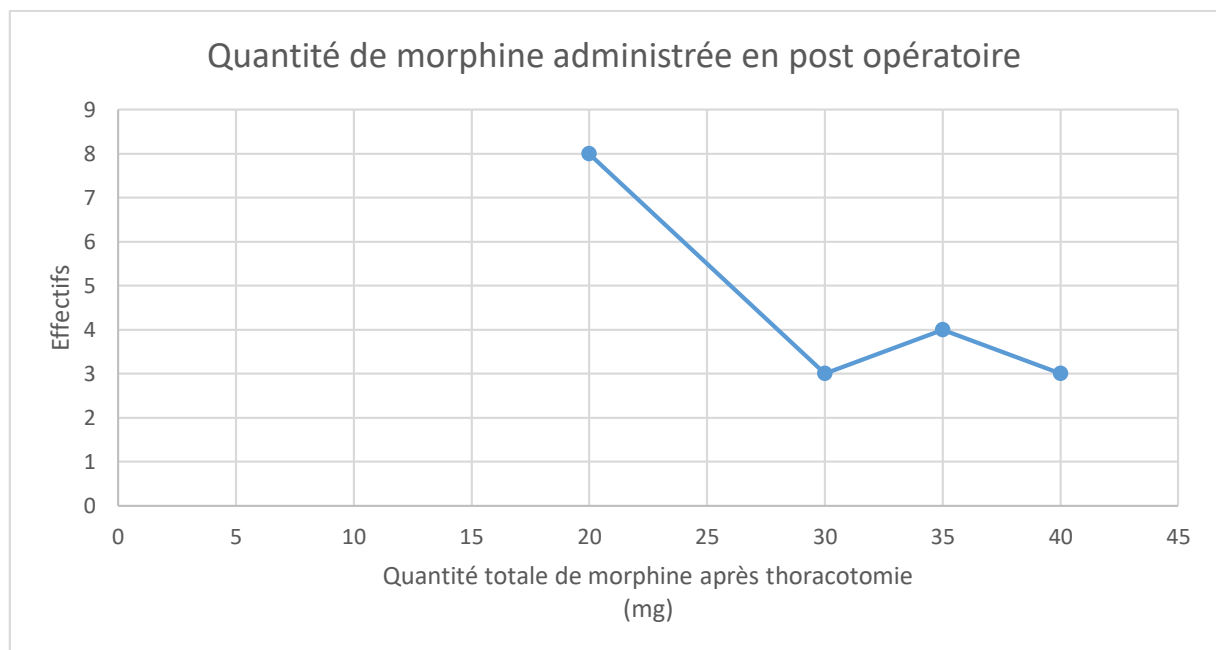


Figure 4 : Quantité de morphine administrée en post opératoire

En post opératoire, l'épargne morphinique après 48H était de 28.33 ± 14.142 mg.

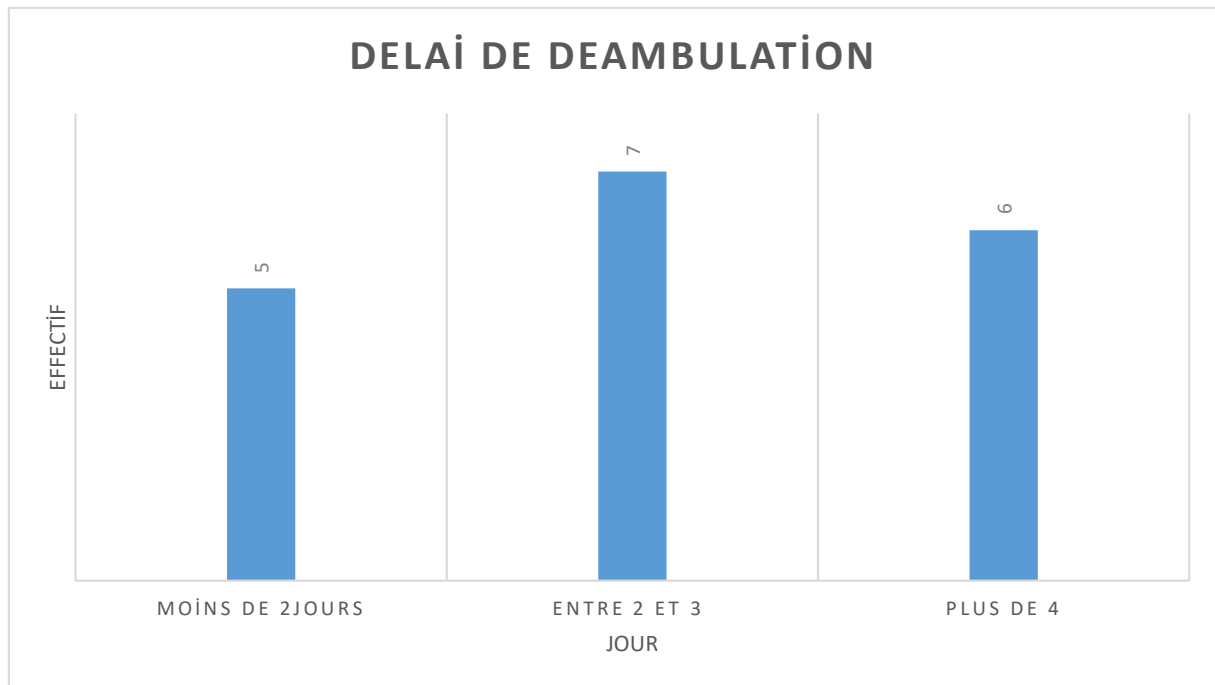


Figure 5 : Délai de déambulation

Le délai de la déambulation était de 3.06 jours \pm 0.802

Tableau XXIV : Complications survenues.

Complications	Effectif	Pourcentage
Néant	12	66.66%
Hypo TA	4	22.22%
ISO	2	11.10%
Total	18	100%

En post opératoire, aucune complication n'a été observée chez 66.66% des patients.

Tableau XXV : Satisfaction des patients

Satisfaction	Effectif	Pourcentage
Excellente	3	16.66%
Bonne	10	55.56%
Passable	5	27.78%
Non satisfait	0	0%
Total	18	100%

La satisfaction était bonne à excellente chez 72,22 % des patients.

Tableau XXVI : Evolution des patients.

Evolution	Effectif	Pourcentage
Favorable	17	94.44%
décès	1	5.56%
Total	18	100%

L'évolution était favorable chez 94,4 % des patients

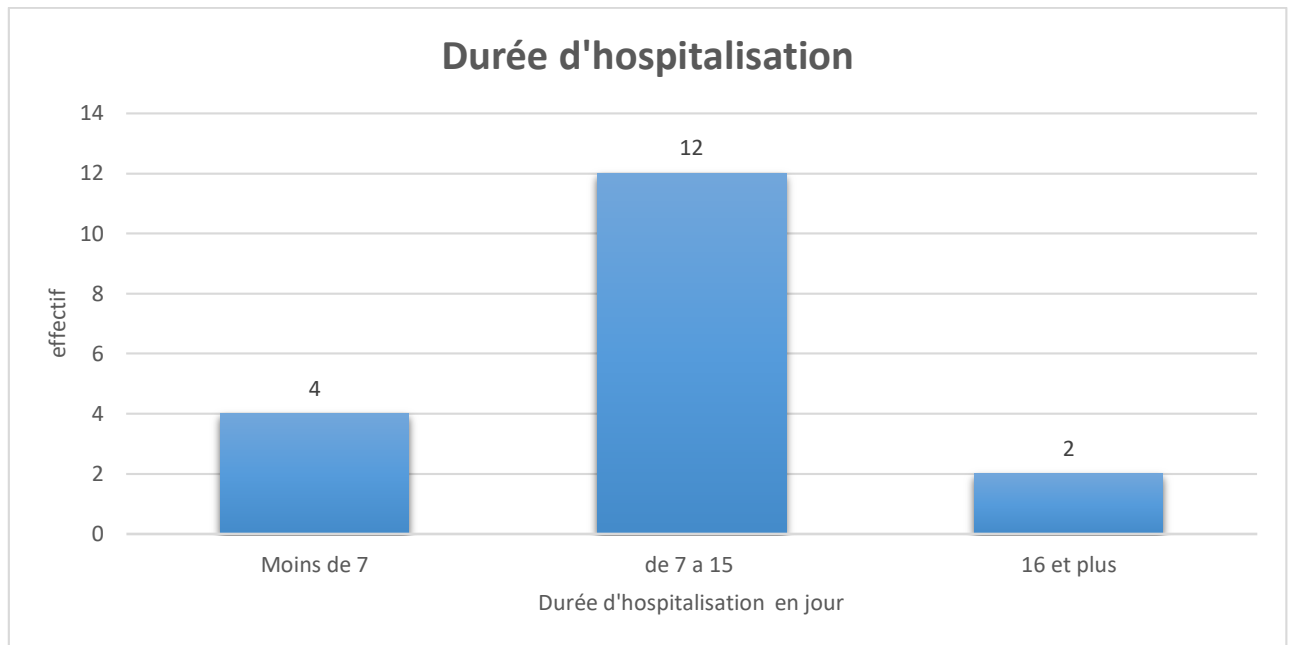


Figure 6 : Durée d'hospitalisation

La durée d'hospitalisation était de 13.56 jours \pm 5.917 avec les extrêmes de 5 jours et de 20 jours.

Tableau XXVI I: Coût analgésie

Coût analgésie (F CFA)	Effectif	Pourcentage
40000-50000	14	77.78%
Plus de 50000	4	22.22%
Total	18	100%

Le coût de l'analgésie était de 47194,44 FCFA \pm 4599,037

Tableau XXVIII : Coût global.

Coût global (F CFA)	Effectif	Pourcentage
200000-250000	12	66.66%
251000-300000	4	22.22%
Plus de 300000	2	5.55%
Total	18	100%

Le coût global était de 254444,44 FCFA \pm 26395,682

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

IV-COMMENTAIRES ET DISCUSSION :

A travers cette étude observationnelle prospective descriptive et mono centrique, nous décrivons l'APT dans la prise en charge de la douleur après thoracotomie chez l'adulte.

Durant la période d'étude, 18 patients répondaient à nos critères sur 28 thoracotomies réalisées (64,3%). En France [4], 76% des CHU de référence en chirurgie thoracique réalisaient 3 thoracotomies par semaine. L'APT était réalisée dans 41% [4]. Dans notre étude, la fréquence de la thoracotomie était de 1,2 par semaine. L'APT était réalisée chez tous les 18 patients.

Age et Sexe : Dans notre étude l'âge moyen était de $35,6 \pm 13,9$ ans avec des extrêmes de 18 et 68 ans. Au CHU du point G, l'âge moyen était de $38,87 \pm 17,3$ ans, avec des extrêmes de 14 ans et de 70 ans [5]. En Tunisie [6], l'âge moyen était de 49 ± 32 ans. Coulibaly S avait trouvé une moyenne d'âge de 30,97 ans avec les extrêmes de 2 et 82 ans [7]. Ces différences s'expliqueraient par la spécificité de chaque étude. Dans la littérature comme dans notre étude, le sexe masculin prédominait avec un ratio qui variait entre 1,6 et 2,2 [5, 7,8]. Ce taux élevé du sexe masculin s'expliquerait par le fait que dans notre société, la recherche du pain quotidien est une activité des sujets jeunes de sexe masculin, qui sont victimes de traumatismes et d'infections.

Les étiologies : Dans notre étude, les causes traumatiques dominaient (38.88%), suivies des causes infectieuses (33.33). Au Point G, les causes étaient infectieuses (42,53%) [5]. En Côte d'Ivoire, la pathologie infectieuse dominait suivie des tumeurs [9].

Anesthésie : Dans notre étude, 33,3% des patients étaient maigres ou dénutris. L'IMC moyen était de $20,6 \pm 2,3$. En Côte d'Ivoire, IMC moyen était de $23,45 \pm 4,15$ dans le groupe APT [9]. Le score ASA Physical Status est une estimation des risques opératoires, indépendante de l'âge du patient et du type de chirurgie. Il est l'une des classifications les plus fréquemment utilisées en anesthésie. Le score ASA repose sur la recherche de deux éléments : l'absence ou la présence d'une maladie systémique et l'évaluation de son degré de sévérité [10]. Dans notre étude, la classe ASA 2 prédominait (66,7%). **KOMGUEM TAGNE M**, avait trouvé 69,6% patients ASA 2[8]. En Tunisie, Kammoun avait trouvé 63,63% de patients ASA 1[6]. Dans notre étude, la classe Altemeier 2 représentait 66,7 %. Le niveau de pose du cathéter péridural était entre T5-T6 dans 50%. Au CHU du Point G, le niveau de pose du cathéter péridural était entre T5-T6 dans 74%. Dans notre étude, l'induction anesthésique était faite par le thiopental, fentanyl et vecuronium dans 83,3%. Au CHU Point G [5], le propofol était plus utilisé à l'induction (59%) suivi par le Thiopental (25,30%), vecuromium et fentanyl à 88,80%. Dans notre étude,

le choix de thiopental s'explique par le fait que le propofol était en rupture pendant une longue durée de la période de l'étude. Le fentanyl a été la morphinique utilisée dans notre étude, en Côte d'Ivoire et en Tunisie [6]. Une hypotension artérielle a été observée dans 50%. En Côte d'Ivoire, la durée de la chirurgie était de 255 ± 84 minutes [9]. Dans notre étude, la durée de la chirurgie était de $224,8 \pm 88$ minutes celle de l'anesthésie était $242 \pm 79,10$. Dans notre étude, le réveil était calme dans 88,89% contre 44,78% au CHU du Point G [5].

En post opératoire :

L'APT procure une analgésie de meilleure qualité dès les premières heures post opératoires. Les scores EVA au repos, à la toux et à l'effort sont nettement meilleurs. La consommation de morphine était moindre $28,33 \pm 14,142$ mg sur 48 heures. Notre étude a permis d'obtenir des scores EVA inférieurs à 30 au repos et à 40 à la toux et à la mobilisation, notamment lors de la physiothérapie incitative. En France [2], dans toutes les études cliniques, l'APT donne un meilleur profil inflammatoire (biomarqueurs moins élevés : protéine réactive C, formule leucocytaire, interleukines IL-6, IL-2, IL-12p70, IL-10, IL-4, et IL-17, facteur de nécrose tumorale TNF-a, interféron IFNg), préserve l'immunité cellulaire (cellule lymphocytaire Natural Killer et CD8), et réduit le stress métabolique (élévation plasmatique plus faible du cortisol, du glucose et de l'insuline). L'APT réduit les scores de douleur (-1 points, échelle de 0 à 10), le recours aux opiacés (5 à 10 mg iv / 24 h), la réponse inflammatoire et le stress chirurgical. Tous ces éléments facilitent la récupération postopératoire (durée d'iléus et de séjour) [2].

Déambulation : En Côte d'Ivoire, une couverture antalgique optimale, l'amélioration de la contractilité diaphragmatique, l'optimisation de la compliance aux exercices respiratoires, la diminution des défaillances respiratoires, la réduction de la durée de séjour, la réduction de l'incidence des douleurs chroniques. Sur la fonction respiratoire, une méta analyse a conclu que chez les patients subissant une chirurgie abdominale ou thoracique, l'ADT diminue le risque de pneumonie post opératoire par rapport à l'analgésie systémique [9]. Dans notre étude, la durée entre la chirurgie et de la déambulation était de : $3,064 \pm 0,802$ jours avec séjour hospitalier de $12,5 \pm 10,6$ jours.

Complications : Dans notre étude, 66.66% des patients n'ont pas fait de complications. 4 patients sur 18 ont fait une hypo tension. Nous n'avons pas eu recours aux vasopresseurs. En Côte d'Ivoire, les effets secondaires hémodynamiques : hypotension artérielle (PAS < 90 mmHg) et bradycardie (FC < 60/mn) sont retrouvés au cours de l'ADT [9]. L'incidence de

l'hypotension artérielle était de 23,3 %. Ils sont liés aux anesthésiques locaux. Cette incidence élevée de l'hypotension artérielle dans le groupe ADT continue s'explique par une consommation totale élevée d'anesthésiques locaux. La bupivacaïne à la concentration de 0,125 % et à débit d'infusion de 10 ml/h n'augmenterait pas l'incidence de l'hypotension artérielle [11]. Dans la série ivoirienne le débit de perfusion de 12ml/h pour la même concentration de bupivacaïne (0,125 %). Les effets secondaires liés aux morphiniques sont retrouvés dans les deux groupes avec une incidence plus élevée des nausées et vomissements dans le groupe morphine IVSE (20 %) [9]. En France [2], la réalisation difficile (20 à 30 % d'échecs à la pose), hypotension (15 à 20 %), rétention urinaire (30 %), nausées et vomissements ont été observées. Dans notre étude, la satisfaction était bonne à excellente dans 72,22%.

Coûts : En Côte d'Ivoire, le coût de l'ADT était plus élevé. Les coûts variaient de 47643 FCFA et 84551 FCFA pour la péridurale [9]. Dans notre étude, le cout moyen de l'ADT était : 47194,44 FCFA \pm 4599,037. Le coût global moyen était de : 254444,44 \pm 26395,682 FCFA.

CONCLUSION

V- CONCLUSION :

La prise en charge de la douleur postopératoire après thoracotomie constitue un grand défi dans nos services à cause de multiples facteurs. Notre étude a montré la bonne qualité de l'analgésie produite par la pose de cathéter péridural thoracique. Elle a permis : une épargne morphinique, réduire les évènements indésirables, les complications post opératoires, la durée d'hospitalisation, le coût global avec une satisfaction bonne à excellente et une déambulation précoce. Il s'agit d'une étude inaugurale qui devrait être poursuivie avec un plus grand échantillon pour confirmer ces résultats.

Recommandations :

Aux autorités :

- Encourager la formation continue du personnel medical et paramedical
- Mettre à disposition les produits anesthésiques, les drogues d'urgence, le kit de cathétérisme péridural et les moyens de surveillance,

Au personnel :

- Mise a niveau de l'ensemble du personnel medical et paramedical,
- Elaborer des protocoles d'analgésie post opératoire en fonction des spécificités.

REFERENCES

VI- REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1 -Ouédraogo N.** Analgésie post opératoire en chirurgie thoracique en Afrique au sud du Sahara en 2021. Rev Afr Anesth Med Urg. 2021; 26 (1):1-2.
- 2-Gricourt Y, Vialatte PB, Akkari Z, Avis G, Cuvillon P.** Péridurale thoracique analgésique. Anesth Réanim 2023; 9(1), 40-47.
- 3-Gayraud G, Bastien O, Taheri H, Schoeffler P, Dualé C.** Enquête sur les pratiques françaises d'analgésie en chirurgie thoracique. Ann. Fr. Anesth. Réanim. 2013; 32 (10): 684-690.
- 4-Solier M, Liu N, Fischler M.** Enquête sur les pratiques d'analgésie après thoracotomie. Ann. Fr. Anesth. Réanim. 2004; 23 (7):681-688.
- 5-Maïga SAKN. :** Chirurgie thoracique : Evaluation de la prise en charge anesthésiologique au CHU du Point G. Thèse médecine, Bamako 13M368.
- 6-Kammoun W , Mestiri T , Miraoui W , Frikha N, Mebazaa MS , Kilani T, Ben Ammar MS.** Intérêt de l'analgésie péridurale autocontrôlée en chirurgie thoracique.Tunisie médicale 2008 ; 86 (02):144-149.
- 7-Coulibaly S, Maïga AA, Maïga IB, Saye J, Traoré CS, Dramé A, Togo S, Ouattara MA, Yéna S.** Décortications pulmonaires en Afrique Subsaharienne : une serie de 145 cas a l'Hopital du Mali. JCSM 2023; 3 (1):44-52.
- 8- Komguem Tagne M.** L'intubation sélective en chirurgie thoracique à l'hôpital du Point G. Notre première expérience. Thèse médecine, Bamako 06M33.
- 9-Kohou KL, Kouamé KJ, Ouédé R, Yapo YP, Demine BA, Ogondon B, Adingra S, Chérif O, Ehounoud H.** Analgésie post-opératoire en chirurgie thoracique. Rev Afr Anesth Med Urg 2020; 25 (3): 4-10.
- 10-Bula-Bula IM, Kamanda R, Mukuna P, Lepira F, Mbuyi M, Babakazo D et al.** Lecture critique de l'ASA status score : analyse d'une enquête menée au cours d'un congrès SARANF. Rev Afr Anesth Med Urg. 2016; 21(2):47-50.
- 11-Hansdottir V, Bake B, Nordberg G.** The analgesic efficacy and adverse effects of continuous epidural sufentanil and bupivacaïne infusion after thoracotomy. Anesth-analg 1996 ; 83 : 394-400

ANNEXES

VII-ANNEXES :

FICHE D'ENQUETE

N°..... Date entrée :/..... /20 Date de sortie :/..... /20
 Prénom : Nom : Age :
 Sexe : Profession : Adresse :
 Poids : taille : IMC :
 Diagnostique : Indication opératoire :

A. Evaluation pré-anesthésique :

1-Les antécédents

Antécédents médicaux :

Antécédents chirurgicaux :

Antécédents gyneco-obsteriques : G : P : V : D :

Antécédents anesthésiques :

2-Traitements en cours :

3. Examen clinique :

Etat général : conserve Altéré Conjonctives : Colorées Pâles

Constantes : Température= PA= FC= FR= SPO2=

Examen cardiovasculaire : Auscultation normal anormal autres :

Examen pleuropulmonaire : Auscultation normal anormal autres :

Mallampati : **OB :** **DTM :** **Mobilité du cou :**

4-Examen complémentaire

a-Biologique :

	Préop	J0	J1	J2	J3
Gr					
Hb					
Hte					
Gb					
Plq					
TP					
TCA					
Créat					
Urée					
Autres					

b-Radiologique :

	Préop	J0	J1	J2	J3
Radiographie stand					
TDM					
Echographie					
Autres					

- Incident :
- Accident :
- CAT :
- 4-Durée :

a- Durée de l'intervention chirurgicale :

b- Durée de l'anesthésie :

Score d'Aldrette :

Total des produits anesthésiques :

Durée :ml

Perte sanguine :ml

Solutés :ml

C-Post opératoire

1-Extubation : salle op SSPI Réanimation

Paramètres de l'admission : TA : FC : Spo2 : température :

Coloration : Appareillage :

2-Heure d'arrivé au service :

EVA à l'admission : **Statique** **Dynamique**

- Heure de début :
- Heure de demande d'analgésie :
- Heure d'administration de l'antalgique
- Types et dose :

3-Evaluation du patient

Evaluation	30 min	60 min	90 min	120 min	150 min	180 min	210 min	240 min	300 min	360 min	420 min	480 min
Bloc sensitif												
Bloc moteur												
Bromage												

Date		J1					J2		
Heures		H2	H4	H6	H12	H18	H24	H36	H48
EVA/10	Repos								
	Mobilisation								
Effets secondaires									
CAT									
FR	Repos								
	Effort								
FC	Repos								
	Effort								
Pression Artérielle	Repos								
	Effort								
Morphine (mg)									
Tramadol (mg)									
Nefopam (mg)									
Paracetamol (mg)									
Kétoprofène									
EVA/10 après analgésie									

VI- Complications survenues

.....

a- Conduite à tenir :

.....

b- Evolution :

.....

.....
c- **Satisfaction** : Excellente Bonne Passable

d- **Devenir du patient** : Favorable Décès

V- Durée de séjour : /

VI-Coût :

a- Coût de l'analgésie :

Coût : FCFA

b- Coût direct de la prise en charge :

Coût : FCFA

FICHE SIGNALITIQUE

Nom : DIALLO

Prénom : Chaka

Titre : Etude descriptive de l'analgésie péridurale après thoracotomie chez l'adulte au CHU Hôpital du Mali

Année : 2023-2024.

Ville de soutenance : Bamako.

Pays d'origine : Mali.

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

Secteur d'intérêt : Anesthésie- Réanimation- Algologie- Chirurgie thoracique.

Résumé :

Introduction : La thoracotomie est à l'origine d'une douleur postopératoire intense et prolongée. L'analgésie postopératoire est une composante importante.

Objectif : Décrire l'analgésie péridurale après thoracotomie chez l'adulte.

Patients et méthode : Il s'agissait d'une étude observationnelle, descriptive non interventionnelle à collecte prospective sur une période de six (6) mois (Août 2023 à Janvier 2024) au CHU hôpital du Mali

Résultats : Durant la période d'étude, 18 patients répondaient sur 28 thoracotomies réalisées (64,3%) avec une fréquence de 1,2 thoracotomie par semaine. L'âge moyen était de $35,35 \pm 14,28$ ans. le sexe masculin prédominait. Les traumatismes dominaient. Les patients étaient maigres ou dénutris (33,3%). La classe ASA 2 était 66,7%. Le niveau de pose du cathéter péridural était T6-T5 (50%) et médiane dans 72,2%. L'induction de l'AG était faite par le thiopental, le fentanyl et le vecuronium dans 83,3%. Une hypotension artérielle a été observée chez la moitié de patients. La chirurgie a duré $224,8 \pm 88$ minutes. L'anesthésie a duré : $242,8 \pm 79$ minutes avec un réveil calme dans 88,24%. En post opératoire, la consommation de morphine était de $28,33 \pm 14,142$ mg sur 48 heures. La durée entre la chirurgie et de la déambulation était de : $3,064 \pm 0,802$ jours. Une hypotension artérielle a été observée chez 4 sur 18 sans recours aux vasopresseurs. Une ISO a été observée chez 1 sur 18 et un choc septique

Etude descriptive de l'analgésie péridurale après thoracotomie chez l'adulte au CHU Hôpital du Mali

sur 18. La durée de séjour hospitalier était de 13.56 jours \pm 5.917. Le coût global était de : 254444,44 \pm 26395,682 FCFA avec une bonne à excellente satisfaction.

Conclusion : L'APT est une technique à promouvoir dans le protocole d'analgésie multimodale des patients en particulier après thoracotomie.

Mots-clés : Thoracotomie-Analgésie péridurale-Mali.