ÉCOLE D'INFIRMIER(E)S ANESTHÉSISTES DIPLOMÉ(E)S D'ÉTAT

Evaluation des répercussions d'un protocole d'anesthésie sans opioïdes sur l'analgésie post opératoire lors d'une chirurgie thoracique robot-assistée.

Par

Julie RANGEARD

Sous la direction de

Docteur Thomas Kerforne

Praticien Hospitalier - Maitre de Conférence Universitaire

CHU de Poitiers

Madame Marie-Caroline Card

Infirmière Anesthésiste Diplômée d'État – CHU de Poitiers

Septembre 2020

UE 7 : MEMOIRE PROFESSIONNEL
En vue de l'obtention du diplôme d'État d'infirmier anesthésiste

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE LA RÉGION NOUVELLE-AQUITAINE

Charte anti-plagiat de la Direction régionale et départementale de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale Nouvelle-Aquitaine

La Direction régionale et départementale de la jeunesse, des sports et de la cohésion sociale Nouvelle-Aquitaine délivre sous l'autorité du Préfet de région les diplômes du travail social et des auxiliaires médicaux et sous l'autorité du Ministre chargé des sports les diplômes du sport et de l'animation.
Elle est également garante de la qualité des enseignements délivrés dans les dispositifs de formation préparant à l'obtention de ces diplômes.
C'est dans le but de garantir la valeur des diplômes qu'elle délivre et la qualité des dispositifs de formation qu'elle évalue que les directives suivantes sont formulées à l'endroit des étudiants et stagiaires en formation.

Article 1 : Tout étudiant et stagiaire s'engage à faire figurer et à signer sur chacun de ses travaux, deuxième de couverture, l'engagement suivant :

Je soussignée RANGEARD Julie

atteste avoir pris connaissance de la charte anti-plagiat élaborée par la DRDJSCS Nouvelle-Aquitaine et de m'y être conformé.

et certifie que le mémoire/dossier présenté étant le fruit de mon travail personnel, il ne pourra être cité sans respect des principes de cette charte

Fait à Poitiers, Le 12 Juillet 2020

Article 2 :
« Le plagiat consiste à insérer dans tout travail, écrit ou oral, des formulations, phrases, passages, images en les faisant passer pour siens. Le plagiat est réalisé de la part de l'auteur du travail (devenu le plagiaire) par l'omission de la référence correcte aux textes ou aux idées d'autrui et à leur source »[1].

Article 3 :
Tout étudiant, tout stagiaire s'engage à encadrer par des guillemets tout texte ou partie de texte emprunté(e) ; et à faire figurer explicitement dans l'ensemble de ses travaux les références des sources de cet emprunt. Ce référencement doit permettre au lecteur et correcteur de vérifier l'exactitude des informations rapportées par consultation des sources utilisées.

Article 4 :
Le plagiaire s'expose aux procédures disciplinaires prévues au règlement intérieur de l'établissement de formation.
En application du Code de l'éducation[2] et du Code pénal[3], il s'expose également aux poursuites et peines pénales que la DRDJSCS Nouvelle-Aquitaine est en droit d'engager. Cette exposition vaut également pour tout complice du délit.

[1] Site Université de Genève http://www.unige.ch/ses/telecharger/unige/directive-PLAGIAT-19092011.pdf
[2] Article L. 331-3 du Code de l'éducation : « les fraudes commises dans les examens et les concours publics qui ont pour objet l'acquisition d'un diplôme délivré par l'Etat sont réprimées dans les conditions fixées par la loi du 23 décembre 1901 réprimant les fraudes dans les examens et concours publics ».
[3] Articles 121-6 et 121-7 du Code pénal.

REMERCIEMENTS

Au Docteur Thomas Kerforne pour son aide précieuse, ses conseils avisés et sa disponibilité. Merci de m'avoir fait bénéficier de ton expertise dans le domaine de la recherche.

A Madame Marie-Caroline Card pour son suivi tout au long de ce mémoire, pour ses multiples relectures et son soutien. Merci pour le temps que tu m'as consacré.

A l'ensemble de l'équipe pédagogique pour la qualité de l'enseignement prodigué au cours de ces deux dernières années, leur accompagnement et leur disponibilité.

A mes collègues de promotion pour tous ces moments de camaraderies partagés. Un merci tout particulier à Stéphane Delmazure pour avoir toujours été disponible et à l'écoute. Nous nous sommes toujours soutenus et nous arriverons ensemble au bout de cette formation !

A mes amis qui, pour certains, ont aussi vécu cette expérience quelques années avant moi et ont su me rassurer dans les moments difficiles. Merci tout particulier à Sarah pour toute son aide, ses conseils, sa disponibilité et son amitié pendant ces deux années.

A ma famille et belle-famille pour leur soutien, leurs encouragements et leur aide dans le quotidien.

Et surtout, à mon conjoint, de m'avoir encouragée, soutenue et réconfortée tout au long de ces deux années. Merci d'avoir supporté mes humeurs, mon stress et mon manque de disponibilité. Merci à mes deux filles pour leur joie de vivre, leurs gros câlins et pour avoir été sages quand maman avait des devoirs à faire.

GLOSSAIRE

AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien

ASA : American Society of Anesthesiologists

ANI : Analgesia/Nociception Index

BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

EN : Evaluation Numérique

IADE : Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat

IQR : Ecart Interquartile

IMC : Indice de Masse Corporelle

MAR : Médecin Anesthésiste Réanimateur

MgSO4 : Sulfate de Magnésium

NMDA : N-Méthyl-D-Aspartate

NVPO : Nausées Vomissements Post Opératoires

OFA : Opioïde Free Anesthesia

PIT : Poids Idéal Théorique

RAAC : Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

SFAR : Société Française d'Anesthésie-Réanimation

SSPI : Salle de Surveillance Post-interventionnelle

USC : Unité de Soins Continus

< : inférieur

Sommaire

Introduction 1

I. Rappels 2

A. La chirurgie thoracique robot-assistée 2

B. L'anesthésie sans opioïdes 2

1. Les principes de l'OFA 2

2. Le protocole institutionnel étudié 3

II. Etude 5

A. Type d'étude 5

B. Objectifs de l'étude 5

1. Objectif principal 5

2. Objectifs secondaires 5

C. Matériels et méthodes 6

1. Critères d'inclusion 6

2. Critères de non-inclusion 6

3. Critères d'exclusion 6

4. Traitement et recueil des données 7

5. Analyse statistique 8

III. Résultats 9

A. Caractéristiques de la population étudiée 9

B. Résultats de l'objectif principal 12

C. Résultats des objectifs secondaires 13

IV. Analyse et discussion 16

A. Données démographiques 16

B. Objectif principal 16

C. Objectifs secondaires 18

D. Limites de l'étude 19

Conclusion 21

BIBLIOGRAPHIE 22

ANNEXES ..... I-V

Introduction

Depuis les années 1960, les opioïdes ont trouvé une place prépondérante dans l'anesthésie aux côtés des hypnotiques et des curares. Ils ont pour vocation de limiter la consommation en agents hypnotiques, d'assurer une analgésie per opératoire et de garantir une analgésie post opératoire au cours des jours suivant l'intervention.

Leur utilisation systématique à fortes doses en post opératoire a mis en exergue leurs limites : les effets secondaires doses dépendants notamment les nausées vomissements post opératoire (NVPO), le risque d'accoutumance, l'hyperalgésie dose-dépendante et l'immunomodulation(1). Ainsi de nos jours, dans un souci d'épargne morphinique, le principe d'analgésie balancée est largement plébiscité(2). Il en est de même concernant l'utilisation des morphiniques en per opératoire, des effets secondaires délétères et dose-dépendants sont observés.

Dans ce contexte, des techniques alternatives, appelées communément l'OFA, basées sur un principe d'anesthésie balancée, sont développées en associant une anesthésie loco-régionale, des anti-NMDA, des AINS et des agonistes alpha-2. Plusieurs études ont démontré que l'OFA permettrait une réduction des besoins en morphiniques durant la période post opératoire(3) ainsi qu'une réhabilitation plus précoce.

Au CHU de Poitiers, en octobre 2018, un protocole d'anesthésie sans opioïdes a été instauré pour l'anesthésie des patients bénéficiant d'une chirurgie thoracique robot-assistée (annexe I). L'OFA dans ce type de chirurgie pourrait présenter un réel intérêt car elle est pourvoyeuse de douleurs chroniques et souvent réalisée dans un contexte carcinologique.

L'objet de ce travail est d'évaluer les répercussions de ce protocole sur l'analgésie post opératoire, en la comparant avec celle des patients ayant bénéficié d'opiacés en période per opératoire.

I. Rappels

A. La chirurgie thoracique robot-assistée

La chirurgie thoracique d'exérèse est le traitement curateur de référence du cancer bronchique non à petites cellules à un stade non avancé(4)

Cette dernière, pratiquée traditionnellement par thoracotomie, est source de douleurs post opératoires importantes nécessitant une analgésie multimodale périopératoire comportant si possible une anesthésie locorégionale.

En France, depuis la fin des années 1980, la chirurgie thoracique, comme toutes les autres chirurgies, a vu évoluer les techniques mini-invasives : la chirurgie thoracoscopique vidéo-assistée puis la chirurgie thoracoscopique assistée par robot. Ces deux méthodes ont permis une amélioration de la qualité de vie et une réduction de la douleur post opératoire en limitant le traumatisme per opératoire(5).

Comparativement à la chirurgie thoracique vidéo-assistée, l'assistance par robot permet une vision en 3 dimensions, une limitation du mouvement des trocards et donc un traumatisme moindre du nerf intercostal(6). Cette technique mini-invasive permet de limiter les séquelles pariétales et donc douloureuses, aussi bien aigües que chroniques, et de favoriser une réhabilitation post opératoire précoce.

Depuis juin 2016, au sein du CHU de Poitiers, le Professeur Jayle a commencé à réaliser des lobectomies assistées par robot, après avoir bénéficié d'une formation théorique puis pratique.

B. L'anesthésie sans opioïdes

1. Les principes de l'OFA

L'anesthésie sans opioïde est une technique alternative basée sur une anesthésie multimodale ayant pour objectifs l'hypnose, la stabilité hémodynamique, l'immobilisation si nécessaire et l'anticipation de l'analgésie post opératoire. Elle repose sur le principe qu'il n'y

a pas de douleurs lors d'un état d'inconscience mais des stimuli nociceptifs qui entraînent une stimulation du système sympathique.

La triade habituelle composée d'agents hypnotiques, de curares et d'opiacés est remplacée par des hypnotiques, des curares, des anesthésiques locaux, du magnésium, des agonistes alpha 2, des anti N-Méthyl-D-Aspartate (NMDA) et des antalgiques non opioïdes.

Si elle est déjà pratiquée depuis 2011 en Belgique par Marc De Kock et popularisée grâce notamment à l'étude de J-P. Mulier en 2014, l'OFA a commencé à se développer plus récemment en France. Une étude multicentrique randomisée en double aveugle, dont l'investigateur principal est le Pr Beloeil, est actuellement en cours de publication de résultats. (Postoperative and Opioid Free Anesthesia- POFA trial, ClinicalTrials.gov Identifier: NCT03316339)

2. Le protocole institutionnel étudié

Le protocole mis en place au sein du CHU de Poitiers associe plusieurs molécules.

- La Dexmédétomidine, agoniste sélectif des récepteurs alpha 2 adrénergiques, permet d'obtenir un bloc sympathique. Elle a une demi-vie de distribution de 6 minutes, un délai d'action de 15 minutes et une demi-vie d'élimination terminale de 1,9 heures à 2,5 heures. Son métabolisme est hépatique. Elle a des propriétés sédatives, hypnotiques, sympatholytiques et analgésiques. Plusieurs études démontrent que l'utilisation de la Dexmédétomidine est associée à une épargne morphinique post opératoire importante avec des scores de douleur moindres et une réduction des NVPO(7).

La Dexmédétomidine sera administrée au pousse seringue électrique entre 0,5 et 1 µg/kg/h. Elle sera arrêtée 20 minutes avant la fin de la chirurgie.

- La Lidocaïne intraveineuse a pour effet de bloquer les canaux sodiques ce qui empêche la transmission nerveuse du potentiel d'action. Elle possède aussi des propriétés analgésiques, anti-hyperalgiques, anesthésiques et anti-inflammatoires en agissant sur d'autres récepteurs tels que les récepteurs NMDA(8). Selon la réactualisation des recommandations de la SFAR sur la douleur post opératoire en 2016, la Lidocaïne doit être

injectée à la dose de 1 à 2 mg/kg/h après un bolus de 1 à 2 mg/kg. Sa demi-vie d'élimination est de 1 à 2 heures et son métabolisme est hépatique.

Un bolus de 1,5 mg/kg (PIT) sera réalisé lors de l'induction puis un relais sera installé au pousse seringue électrique à 1,5 mg/kg/h. En cours de procédure, il sera possible d'approfondir l'anesthésie en réalisant un nouveau bolus par voie intra-veineuse lente de 1mg/kg. L'administration de la Lidocaïne sera arrêtée 20 minutes avant la sortie de SSPI.

- La Kétamine est un inhibiteur non compétitif du récepteur NMDA, elle procure une amnésie et une analgésie puissantes. Il a été démontré que son utilisation en per opératoire permet de diminuer l'intensité de la douleur aigue post opératoire des premières 24 heures et de diminuer la consommation de morphine post opératoire(9). Son délai d'action est de 15 à 60 secondes et sa durée d'action est de 5 à 10 minutes.

Un bolus de 0,25 mg/kg (PIT), sera réalisé à l'induction. Un entretien sera ensuite mis en place au pousse-seringue électrique à 0,15 mg/kg/h et arrêté 20 minutes avant la fin de chirurgie.

- Le magnésium est un agoniste non compétitif des récepteurs NMDA par inhibition du flux calcique intracellulaire. Son utilisation en per opératoire permettrait une diminution de la consommation morphinique et serait donc un adjuvant utile dans l'analgésie multimodale(10).

Il sera administré en intra-veineuse lente après l'induction à une dose de 40 mg/kg (PIT).

- La Dexaméthasone, hormone glucocorticoïde de synthèse, a un pouvoir anti-inflammatoire et son utilisation en dose unique en per opératoire à une dose de 8 mg a démontré une épargne morphinique associée à une réduction des NVPO(11).

Une dose de 8 mg sera administrée juste après l'induction.

- L'analgésie post opératoire sera anticipée par l'administration de Paracétamol 1g et Néfopam 20 mg dès l'incision.

Une titration en morphine sera proposée selon le protocole de Salle de Surveillance Post-Interventionnelle (SSPI) si l'Evaluation Numérique (EN) est supérieure à 3.

Les contre-indications à l'utilisation de ce protocole sont : les troubles de conduction, l'insuffisance cardiaque et la coronaropathie instable.

II. Etude

A. Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive, monocentrique de type avant/après réalisée au CHU de Poitiers sur les patients ayant subi une chirurgie thoracique (lobectomie ou segmentectomie) robot-assistée entre juin 2016 et novembre 2019.

Au préalable, une déclaration au Comité National d'Informatique et de Libertés (CNIL) a été faite (annexe II).

B. Objectifs de l'étude

1. Objectif principal

L'objectif principal a été d'évaluer les répercussions sur l'analgésie post opératoire immédiate d'un protocole anesthésique sans opioïdes chez les patients bénéficiant d'une chirurgie thoracique robot-assistée.

L'évaluation de celle-ci est passée par la mesure de l'EN à l'arrivée et la sortie de SSPI. Le critère de jugement principal était la quantité de morphine consommée en SSPI.

2. Objectifs secondaires

Le premier objectif secondaire a été d'évaluer les répercussions de ce protocole anesthésique sans opioïde sur l'analgésie post opératoire. Cette évaluation s'est traduite par

la comparaison des EN et des relevés de consommation de morphine le matin de J1 qui ont été consignés sur les pancartes de surveillance journalière d'Unité de Soins Continus (USC) de Chirurgie Cardio-Thoracique.

Le deuxième objectif secondaire a été de comparer les durées de séjour retrouvées dans les deux groupes.

Le dernier objectif secondaire a été de comparer les douleurs résiduelles présentes après 3 semaines ayant été signalées par les patients lors de la consultation post-chirurgicale et retranscrites dans le compte rendu de consultation.

C. Matériels et méthodes

1. Critères d'inclusion

Les patients ayant été opérés d'une lobectomie ou segmentectomie robot assistée au CHU de Poitiers entre le 21 juin 2016 et le 12 novembre 2019 ont été inclus. Ils ont été répartis en 2 groupes, le premier regroupant les patients ayant bénéficié d'une anesthésie avec opioïdes (Sufentanil ou Rémifentanil) et le second ceux ayant bénéficié du protocole OFA.

2. Critères de non-inclusion

Nos critères de non-inclusion ont été :

- patient de moins de 15 ans et 3 mois

- patient sous tutelle ou curatelle

- patient ayant bénéficié d'une intervention en urgence

- patient non passé en SSPI en post opératoire

- patient dont l'intervention a nécessité une conversion en thoracotomie

3. Critères d'exclusion

Nos critères d'exclusion ont été :

- données manquantes dans les dossiers

- dossier non présent aux archives

4. Traitement et recueil des données

Pour cette étude rétrospective, les données relevées ont été extraites des dossiers médicaux informatisés répertoriés dans la base de données du logiciel d'anesthésie DIANE®, des dossiers patient Télémaque® et des pancartes journalières d'USC. Elles ont été anonymisées et consignées dans un tableur Excel®.

Les paramètres suivants ont été relevés :

- Période pré opératoire :

- Age, sexe, poids, taille, indice de masse corporelle (IMC)

- Antécédents médicaux et score American Society of Anesthesiologists (ASA)

- Consommation d'antalgiques existante en pré opératoire

- Période per opératoire :

- Type de chirurgie : lobectomie/segmentectomie

- Durée de la chirurgie et durée de l'anesthésie

- Protocole utilisé : OFA ou standard / dose totale reçue

- Antalgiques non morphiniques : quels types ?

- Période postopératoire :

- EN à l'arrivée et à la sortie de SSPI

- Délai de recours au premier antalgique supplémentaire

- Consommation de morphine en SSPI : dose totale reçue

- Administration d'antiémétiques en SSPI

- Durée du séjour en SSPI

- Consommation de morphine à J1

- EN à J1

- Présence de douleurs résiduelles à trois semaines

- Durée de séjour hospitalier

5. Analyse statistique

Grâce au logiciel Excel® dans lequel les données anonymisées ont été standardisées et triées, nous avons réalisé une analyse descriptive de la population. Les données qualitatives ont été exprimées en effectif et/ou pourcentage. Les données quantitatives, quant à elles, ont été exprimées en médiane et interquartiles.

Les tests statistiques ont été réalisés à l'aide du logiciel XLSTAT® 2020 (Addinsoft, Paris, France). La comparaison des variables quantitatives a été réalisée au moyen du test non paramétrique de Man-Whitney. La comparaison des variables qualitatives a été faite par le test du Chi2 ou par le test exact de Fischer en cas d'effectif insuffisant. Une valeur de $p< 0,05$ a été considérée comme significative.

III. Résultats

A. Caractéristiques de la population étudiée

Durant la période prise en compte, du 21 juin 2016 au 12 novembre 2019, 95 patients ont été inclus dont 55 dans le groupe Standard et 40 dans le groupe OFA. Les caractéristiques de l'ensemble des patients sont présentées dans les tableaux 1, 2, 3 et 4. Les données quantitatives sont exprimées en médiane et interquartiles.

Tableau 1 : Caractéristiques démographiques de la population

Paramètres	Groupe standard (n=55)	Groupe OFA (n=40)	p
Sexe H, n(%)	37(67)	24(60)	0,47
Age (ans)	67 ; [60-73]	65 ; [61-70]	0,87
IMC (kg/m²)	25 ; [22-28]	26 ; [22-30]	0,41
ASA			
1	3 (5,45)	1 (2,5)	
2	18 (32,7)	18 (45)	0,44
3	29 (52,5)	20 (50)	
4	5 (9)	1 (2,5)	
Antécédents			
BPCO	14 (25,4)	13 (32,5)	0,89
Diabète	6 (10,9)	10 (25)	0,07
Consommation d'antalgiques en pré opératoire	6 (10,9)	4 (10)	1

Tableau 2 : Caractéristiques chirurgicales de la population

Paramètres	Groupe standard (n=55)	Groupe OFA (n=40)	p
Lobectomie (n)	50	32	0,13
Segmentectomie (n)	5	8	
Durée de chirurgie (en min)	158 ; [132-198]	146 ; [123-168]	0,01

Tableau 3 : Caractéristiques per opératoires de la population

Paramètres	Groupe Standard (n=55)	Groupe OFA (n=40)
Durée d'anesthésie (min)	217 ; [189-241]	245 ; [216-311]
Anesthésie loco-régionale (%)	74	0
Antalgiques reçus (%)		
Paracétamol	100	95
Tramadol	84	7,5
Néfopam	55	95
Kétoprofène	0	7,5
Morphine	31	15
Quantité d'antalgiques reçus		
Paracétamol (g)	1 ; [1-1]	1 ; [1-1]
Tramadol (mg)	100 ; [100-100]	0 ; [0-0]
Néfopam (mg)	20 ; [0-20]	20 ; [20-20]
Kétoprofène (mg)	0 ; [0-0]	0 ; [0-0]
Morphine (mg)	0 ; [0-5]	0 ; [0-0]

Concernant l'analgésie per opératoire, le groupe STANDARD a reçu soit du Sufentanil (52%) soit du Rémifentanil, associé ou non à un bolus de Morphine per opératoire (71% en ont reçu un). Dans ce groupe, 80 % des patients ont reçu de la Kétamine à une dose médiane de 15 mg.

Concernant le groupe OFA, les agents anesthésiques utilisés ont été, conformément au protocole établi, la Dexmédétomidine, la Lidocaïne, le MgSO4 et la Kétamine à une dose médiane de 42 mg.

Tableau 4 : Caractéristiques post opératoires de la population

Paramètres	Groupe Standard (n=55)	Groupe OFA (n=40)
EN à l'arrivée en SSPI	2 ; [0-5,25]	3 ; [0-7]
EN à la sortie de SSPI	2 ; [0-3]	2 ; [1-3]
Recours à un antalgique supplémentaire (%)	78	72,5
Délai extubation-1er antalgique en SSPI	29 ; [23-43]	18 ; [12-28)
Recours à une titration en morphine (%)	63	72,5
Dose de morphine (mg)	9 ; [6,5-15]	13 ; [9-17]
EN à J1	2 ; [0-4]	3 ; [2-4]
Consommation de morphine à J1 (mg)	14 ; [6-20]	9,5 ; [0,5-20,8]
Antalgiques supplémentaires (%)		
Paracétamol	100	100
Tramadol	83	40
Nefopam	60	92,5
Kétoprofène	3,7	7,5
Morphine	83	77,5
Gabapentine	3,7	5
Douleurs résiduelles à 3 semaines (%)	39,6	37,5
Durée de séjour (jours)	5 ; [3-7]	3 ; [2-4]

B. Résultats de l'objectif principal

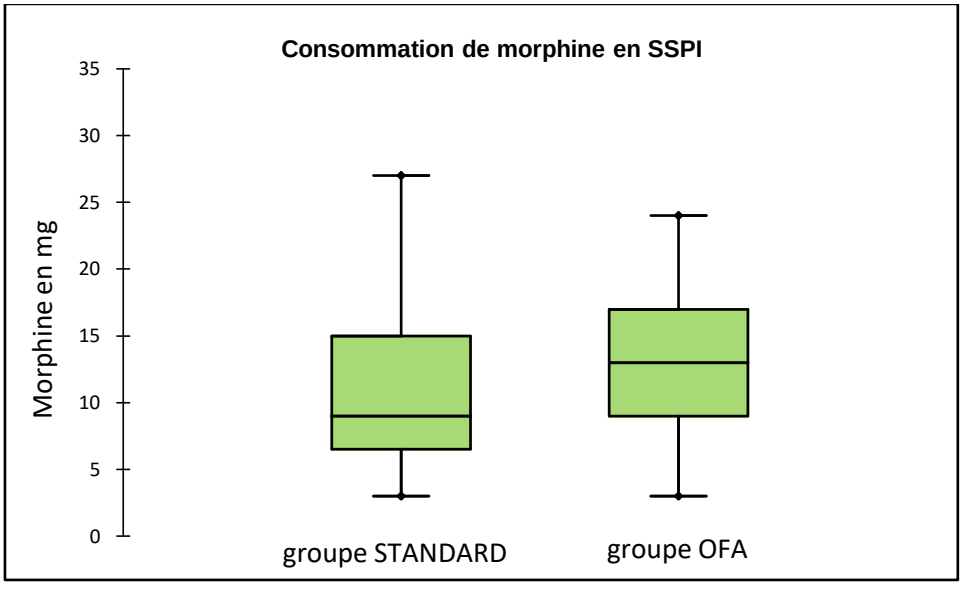
L'objectif principal a été de comparer l'analgésie postopératoire immédiate des patients ayant bénéficié du protocole d'anesthésie standard ou du protocole sans opioïdes en comparant les quantités de morphine consommées en période post opératoire immédiate.

Le tableau 5 et la figure 1 comparent le taux de recours à une titration en morphine en SSPI et font état de la consommation de morphine en SSPI. Celle-ci est exprimée en mg par sa médiane et ses interquartiles. Ce tableau nous montre également le délai en minutes de recours au premier antalgique supplémentaire après l'extubation.

Tableau 5 : consommation de morphine en SSPI

	Groupe Standard	Groupe OFA	p
Recours à une titration (%)	63	72,5	0,829
Consommation morphine en SSPI	9 ; [6,5-15]	13 ; [9-17]	**0,013**
Taux de recours à un antalgique supplémentaire	78	72,5	0,969
Délai extubation-1er antalgique en SSPI	29 ; [23-43]	18 ; [12-28)	**0,005**

Figure 1 : Consommation de morphine en SSPI



Le tableau 6 compare les EN évaluées à l'arrivée en SSPI et à la sortie de SSPI pour les deux groupes étudiés. Ces valeurs sont exprimées en médiane et interquartiles.

Tableau 6 : EN en SSPI

	Groupe Standard	Groupe OFA	p
EN à l'arrivée en SSPI	2 ; [0-5,3]	3 ; [0-7]	0,382
EN à la sortie de SSPI	2 ; [0-3]	2 ; [1-3]	0,143

Toutefois, nous nous apercevons que l'analgésie multimodale associée diffère selon les groupes.

Tableau 7 : Analgésie multimodale administrée en per opératoire

	Groupe Standard	Groupe OFA	P
Paracétamol	100	95	1
Tramadol	84	7,5	**0,001**
Néfopam	55	95	**0,013**
Kétoprofène	0	7,5	0,646

C. Résultats des objectifs secondaires

Les objectifs secondaires ont été d'évaluer les répercussions du protocole d'anesthésie sans opioïdes sur l'analgésie post opératoire en comparant les EN à J1, les consommations en morphine, les durées de séjour et les douleurs résiduelles à 3 semaines après la chirurgie.

Le tableau 8 présente la comparaison entre les EN des 2 groupes relevées à J1.

Tableau 8 : EN relevées à J1

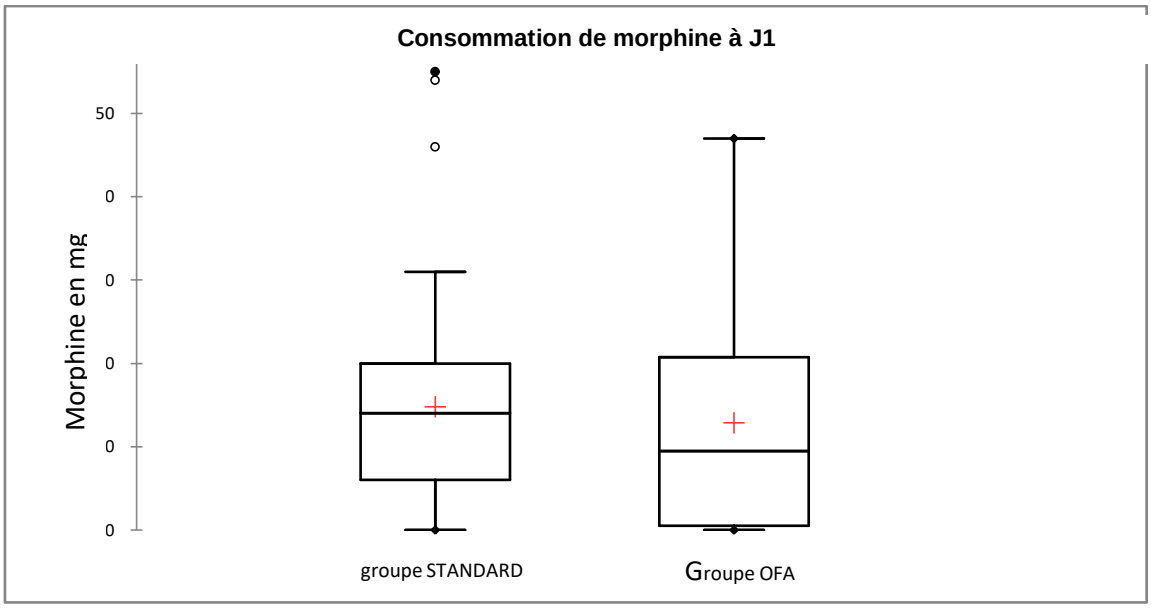
	Groupe Standard	Groupe OFA	P
EN à J1	2 ; [0-4]	3 ; [2-4]	0,224

Le tableau et la figure suivants représentent les consommations de morphine des deux groupes relevées le matin de J1 post opératoire. Elles sont exprimées en mg, par leur médiane et leurs interquartiles.

Tableau 9 : Consommation de morphine à J1

	Groupe Standard	Groupe OFA	p
Consommation de morphine à J1	14 ; [6-20]	9,5 ; [0,5-20,8]	0,490

Figure 2 : Consommation de morphine à J1

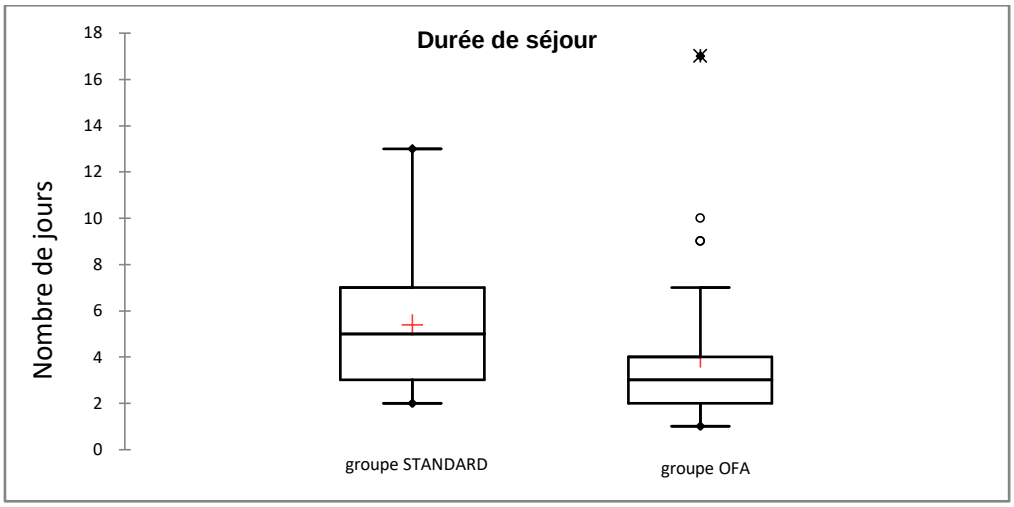


Le tableau et la figure suivants, quant à eux, comparent les durées de séjour observées dans les deux groupes. Cette durée comprend le séjour en USC ainsi que le séjour en service de chirurgie cardio-thoracique. Elle est exprimée en jours, par la médiane et les interquartiles.

Tableau 10 : Durée de séjour

	Groupe Standard	Groupe OFA	P
Durée de séjour	5 ; [3-7]	3 ; [2-4]	**0,001**

Figure 3 : Durée de séjour



Le tableau 11 présente le taux en pourcentage de présence de douleurs résiduelles à 3 semaines de la chirurgie, signalées par le patient lors de la consultation chirurgicale post opératoire.

Tableau 11 :Présence de douleurs résiduelles

	Groupe Standard	Groupe OFA	P
Présence de douleurs résiduelles (%)	39,6	37,5	0,529

IV. Analyse et discussion

A. Données démographiques

Le nombre de patients inclus s'est élevé à 95 patients qui ont été répartis en 2 groupes : 40 dans le groupe OFA et 55 dans le groupe STANDARD. Cette différence d'effectif s'explique par le fait que la chirurgie thoracique robot-assistée s'est développée depuis juin 2016 alors que le protocole OFA a été instauré en octobre 2018. On a aussi observé, dans le groupe OFA, une proportion plus importante de segmentectomie car l'indication du robot pour cette intervention est apparue plus récemment. Concernant leurs antécédents, les deux groupes comprennent la même proportion de patients consommant des antalgiques en pré opératoire mais le groupe OFA comprend plus de patients diabétiques.

B. Objectif principal

L'objectif principal de cette étude a été de comparer l'analgésie en période postopératoire immédiate des patients bénéficiant d'un protocole d'anesthésie standard ou d'un protocole OFA lors d'une chirurgie thoracique robot-assistée.

Dès la sortie du bloc opératoire, nous avons constaté que l'analgésie parait de meilleure qualité dans le groupe STANDARD puisque l'EN évaluée à l'arrivée en SSPI est sensiblement plus élevée dans le groupe OFA (3/10) que dans le groupe STANDARD (2/10), bien que cette différence ne soit pas statistiquement significative (p = 0,382). Nous avons aussi pu remarquer que le recours à une titration en morphine en SSPI est plus important (72,5 % pour le groupe OFA contre 63 % pour le groupe STANDARD) ainsi que la quantité de morphine consommée qui est de 13 mg pour le groupe OFA et 9 mg pour le groupe STANDARD (p=0,013). De plus, nous avons aussi pu relever un délai entre l'extubation et le recours au premier antalgique supplémentaire plus court pour le groupe OFA (9 min) par rapport au groupe STANDARD (13 min).

Il est important de tenir compte, dans nos résultats, du délai de familiarisation des équipes à ce protocole, que ce soit les équipes d'anesthésie en per opératoire mais aussi les équipes assurant la surveillance post opératoire. Il s'agit du premier protocole sans opioïdes

instauré au CHU et il peut paraitre assez déconcertant et peu conventionnel qu'aucun morphinique ou dérivé n'ait été administré. La représentation que chacun a de la douleur et de son traitement peut induire un scepticisme de la part du personnel et influencer ainsi la prise en charge de la douleur du patient. D'ailleurs en ne comparant que les 20 derniers patients du groupe OFA, on peut constater que la consommation de morphine en SSPI qui est de 13 mg diminue alors à 9,5 mg.

Nous avons pu retrouver dans la littérature des études qui mettent en avant des résultats bien plus significatifs en faveur de l'OFA. Dans l'étude de JP Mulier réalisée en 2013-2014 sur un faible échantillon (45 patients inclus). Il a été remarqué que la consommation de morphine en SSPI était de 15,3 mg dans le groupe ayant reçu des opioïdes en période per opératoire contre 4,9 mg dans le groupe OFA ($p = 0,004$). Les moyennes des scores d'évaluation de la douleur en SSPI étaient, elles aussi, significativement plus élevées dans le groupe ayant reçu des opioïdes (4,9 versus 1,7)(12).

Dans une autre étude, réalisée en 2017 à Dijon en chirurgie cardiaque, la consommation de morphine totale en postopératoire était de 5 mg pour le groupe OFA et 15 mg pour le groupe STANDARD(3). Les 2 groupes qui composaient cette étude étaient équivalents avec 55 patients chacun et le groupe STANDARD bénéficiait, comme dans notre étude, d'une anesthésie loco-régionale complémentaire.

En revanche, à la différence de notre étude, le protocole d'analgésie multimodale post opératoire était le même dans les deux groupes. On a pu, en effet, remarquer dans notre étude, une disparité dans l'utilisation du Tramadol et du Néfopam. Dans le groupe STANDARD, le Tramadol est largement privilégié avec une utilisation dans 84% des cas, alors que dans le groupe OFA seulement 7,5% en ont reçu ($p = 0,001$). En effet, en étant un analgésique opioïde d'action centrale avec une affinité spécifique pour les récepteurs mu, le Tramadol ne possède pas sa place dans un protocole d'analgésie sans opioïde. Concernant le Néfopam qui est proposé dans le protocole OFA, 95% des patients du groupe OFA en ont reçu et seulement 55% dans le groupe STANDARD ($p = 0,013$).

En regard des dernières recommandations de la SFAR sur la réhabilitation améliorée après lobectomie pulmonaire de 2019, qui préconise l'utilisation des AINS en postopératoire

en cure courte afin de favoriser le contrôle de la douleur(13), nous avons pu constater qu'il est très peu utilisé dans le groupe OFA et non utilisé dans le groupe STANDARD. Certaines études montrent pourtant une réduction significative de la consommation de morphine dans les 48 h postopératoires(14). Une méta-analyse de 2014 a, de plus, démontré que les AINS ne pouvaient pas être associé à une augmentation du saignement péri-opératoire(15). Nous pouvons supposer que l'utilisation systématique des AINS, en tenant compte de leurs contre-indications, favoriserait l'épargne morphinique recherchée.

C. Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires ont été d'évaluer la consommation de morphine à J1, de comparer les durées de séjour et les douleurs résiduelles à 3 semaines.

Dans notre étude, la consommation de morphine à J1 est de 14mg pour le groupe STANDARD et de 9,5 mg pour le groupe OFA et devient donc plus faible dans ce dernier mais de manière non significative (p=0,490). L'épargne en morphine recherchée dans la pratique de l'OFA est donc retrouvée.

Dans l'étude de JP Mulier, nous pouvons retrouver des résultats comparables. La différence de consommation de morphine a tendance à se réduire le lendemain de l'intervention dans le service. Elle est de 18,2 mg pour le groupe ayant reçu des opioïdes contre 14,7 mg pour le groupe OFA (p=0,330). Le protocole utilisé dans cette étude comprenait lui aussi une association de Dexmedetomidine et de Lidocaïne mais dans un contexte de chirurgie bariatrique laparoscopique(12).

Concernant la durée de séjour, nous avons mis en évidence une différence significative entre les 2 groupes avec une durée médiane de 5 jours pour le groupe STANDARD et de 3 jours pour le groupe OFA (p<0,001). Ces durées d'hospitalisation se rapprochent de celles retrouvées dans la littérature concernant la chirurgie robot-assistée. Dans une étude réalisée en 2012 au CHU de Rouen, elle était de 4 jours(16). Il a aussi été rapporté dans une analyse des données de la Société des Chirurgiens Thoracique, une durée de séjour moyenne de 4 jours avec un IQR = 2-5 jours(17).

La différence significative de durée de séjour que nous retrouvons dans l'étude nous conforte dans l'idée que l'utilisation de l'OFA est associée à une diminution de la durée de séjour. Ce protocole paraît donc pertinent dans la prise en charge globale des patients avec des objectifs de Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie (RAAC).

Pour finir, le dernier objectif a été de comparer les douleurs résiduelles à 3 semaines. Nous avons pu observer, dans les deux groupes, un taux assez similaire d'environ 38%. Celui-ci est comparable aux taux de douleurs chroniques retrouvés dans certaines études(18). Cependant, la valeur de ce critère est à modérer car nous avons constaté la présence de douleurs à 3 semaines mais la douleur chronique post opératoire est, par définition, une douleur persistante au-delà de deux mois après l'intervention chirurgicale(19). Nous pouvons espérer que certaines douleurs relatées par les patients à la consultation auront disparu avant d'atteindre les deux mois post opératoires.

D. Limites de l'étude

Cette étude a été réalisée de façon rétrospective en se basant sur des données informatiques et manuscrites dépendantes de la qualité et de la précision de la traçabilité. Il existe un risque d'incomplétude et d'erreurs dans la retranscription de toutes ces informations.

La répartition des groupes n'était pas homogène car les effectifs étaient de 40 et 55 après avoir exclu les dossiers présentant des critères de non-inclusion et d'exclusion. De plus, dans le groupe STANDARD, deux morphiniques différents ont été utilisés, ce qui ajoute des facteurs confondants.

Les évaluations de douleur ont été relevées à des moments précis mais le contexte n'est pas connu, s'agit-il d'un temps de repos, du moment de la toilette, de la séance de kinésithérapie respiratoire ? De plus, il serait intéressant de comparer distinctivement les évaluations de douleur à ces différents moments pour les deux groupes.

Notre étude s'est focalisée sur la douleur postopératoire mais il serait intéressant de la compléter avec l'analyse de la nociception per-opératoire au moyen de monitorage moderne de la douleur tel que l'ANI.

Conclusion

Cette étude a permis de comparer un protocole OFA mis en place depuis bientôt deux ans avec le protocole d'anesthésie standard utilisé en chirurgie thoracique robot-assistée. Bien que peu de résultats en ressortent significatifs, ce que nous retrouvons dans la littérature nous démontre que l'OFA pourrait prendre tout son intérêt dans ce type de chirurgie. Il pourrait probablement aussi être intéressant de la développer auprès de patients à fort risque d'effets secondaires liés aux opioïdes, notamment la chirurgie bariatrique où son efficacité a déjà été prouvée(12).

Dans le contexte actuel de souci d'épargne morphinique et de réhabilitation améliorée après chirurgie, cette technique est prometteuse. Néanmoins elle demande un temps de formation et d'adaptation du personnel à l'utilisation combinée de ces différentes molécules qui rend complexe et contraignant sa mise en place. Un CHU a pour mission d'assurer la formation des étudiants et des internes ainsi que de participer au développement professionnel continu des praticiens hospitaliers. Il parait donc indispensable que, dans un CHU comme celui de Poitiers qui forme des internes en anesthésie et des étudiants IADE, cette technique soit pratiquée et enseignée.

Pour finir, il serait intéressant que la fiabilité de l'OFA soit prouvée par d'autres études afin d'établir des recommandations notamment dans les dosages d'induction et d'entretien. Ceci faciliterait l'apprentissage des MAR et IADE à cette pratique.

BIBLIOGRAPHIE

1. Byrne K, Levins KJ, Buggy DJ. Can anesthetic-analgesic technique during primary cancer surgery affect recurrence or metastasis? Can J Anesth/J Can Anesth. 1 févr 2016;63(2):184‑92.
2. Dahl JB, Rosenberg J, Dirkes WE, Mogensen T, Kehlet H. Prevention of postoperative pain by balanced analgesia. Br J Anaesth. avr 1990;64(4):518‑20.
3. Guinot P-G, Spitz A, Berthoud V, Ellouze O, Missaoui A, Constandache T, et al. Effect of opioid-free anaesthesia on post-operative period in cardiac surgery: a retrospective matched case-control study. BMC Anesthesiol. déc 2019;19(1):136.
4. Vachani A, Sequist LV, Spira A. AJRCCM: 100-Year Anniversary.The Shifting Landscape for Lung Cancer: Past, Present, and Future. American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine. 1 mai 2017;195(9):1150.
5. Bendixen M, Jørgensen OD, Kronborg C, Andersen C, Licht PB. Postoperative pain and quality of life after lobectomy via video-assisted thoracoscopic surgery or anterolateral thoracotomy for early stage lung cancer: a randomised controlled trial. Lancet Oncol. juin 2016;17(6):836‑44.
6. Renaud S, Santelmo N. Le robot en chirurgie thoracique : pour ou contre ? Revue des Maladies Respiratoires. mars 2016;33(3):199‑201.
7. Schnabel A, Meyer-Frieem CH, Reichl SU, Zahn PK, Pogatzki-Zahn EM. Is intraoperative dexmedetomidine a new option for postoperative pain treatment? A meta-analysis of randomized controlled trials: Pain. juill 2013;154(7):1140‑9.
8. Kranke P, Jokinen J, Pace NL, Schnabel A, Hollmann MW, Hahnenkamp K, et al. Continuous intravenous perioperative lidocaine infusion for postoperative pain and recovery. Cochrane Database Syst Rev. 16 juill 2015;(7):CD009642.
9. Aubrun F, Nouette Gaulain K, Fletcher D, Belbachir A, Beloeil H, Carles M, et al. Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire. Anesthésie & Réanimation. déc 2016;2(6):421‑30.
10. Murphy JD, Paskaradevan J, Eisler LL, Ouanes J-PP, Tomas VAG, Freck EA, et al. Analgesic efficacy of continuous intravenous magnesium infusion as an adjuvant to morphine for postoperative analgesia: a systematic review and meta-analysis. Middle East J Anaesthesiol. févr 2013;22(1):11‑20.
11. De Oliveira GS, Almeida MD, Benzon HT, McCarthy RJ. Perioperative single dose systemic dexamethasone for postoperative pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. Anesthesiology. sept 2011;115(3):575‑88.
12. Mulier JP, Wouters R, Dekock M. A Randomized Controlled, Double-Blind Trial Evaluating the Effect of Opioid-Free Versus Opioid General Anaesthesia on Postoperative Pain and Discomfort Measured by the QoR-40. 2018;2(1):7.

13. Réhabilitation améliorée après lobectomie pulmonaire - La SFAR [Internet]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 2019 [cité 22 janv 2020]. Disponible sur: https://sfar.org/rehabilitation-amelioree-apres-lobectomie-pulmonaire/

14. Boussofara M, Mtaallah MH, Bracco D, Sellam MR, Raucoles M. Co-analgesic effect of ketorolac after thoracic surgery. Tunis Med. juill 2006;84(7):427‑31.

15. Gobble RM, Hoang HLT, Kachniarz B, Orgill DP. Ketorolac does not increase perioperative bleeding: a meta-analysis of randomized controlled trials. Plast Reconstr Surg. mars 2014;133(3):741‑55.

16. Baste J-M, Riviera C, Nouhaud F-X, Rinieri P, Melki J, Peillon C. Mise en place d'un programme de chirurgie thoracique mini-invasive robot-assistée. Revue des Maladies Respiratoires. mars 2016;33(3):207‑17.

17. Louie BE, Wilson JL, Kim S, Cerfolio RJ, Park BJ, Farivar AS, et al. Comparison of VATS and Robotic Approaches For Clinical Stage I and II NSCLC Using the STS Database. Ann Thorac Surg. sept 2016;102(3):917‑24.

18. Kwon ST, Zhao L, Reddy RM, Chang AC, Orringer MB, Brummett CM, et al. Evaluation of acute and chronic pain outcomes after robotic, video-assisted thoracoscopic surgery, or open anatomic pulmonary resection. The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 1 août 2017;154(2):652-659.e1.

19. Netgen. Douleur chronique postopératoire [Internet]. Revue Médicale Suisse. [cité 26 juin 2020]. Disponible sur: https://www.revmed.ch/RMS/2016/RMS-N-524/Douleur-chronique-postoperatoire

ANNEXES

Annexe I: Protocole OFA.....I

Annexe II : Déclaration CNIL V

Annexe I

CHU de Poitiers	REANIMATION CARDIO-THORACIQUE	OCTOBRE 2018

PROTOCOLE OFA EN CHIRURGIE THORACIQUE ROBOT ASSISTE

VERSION	1	10/10/18
REDACTION	Dr ALAUX	10/10/18
VALIDATION anesthésistes	Dr KERFORNE, Dr BIEDERMANN, Dr LACROIX, Dr RAYEH-PELARDY	
VALIDATION chirurgiens	Dr	

ABREVIATIONS:
SSPI: Salle de Surveillance post Interventionnelle
IADE: Infirmière anesthésiste diplomée d'état
OFA: Anesthésie sans opioids (Opioïd Free Anesthesia)
IBW: Poids idéal théorique (Ideal Body Weight)
PSE: Pousse seringue électrique

Calcul IBW:
Taille (en cm) – 100 chez l'homme
Taille (en cm) – 110 chez la femme

- **CONTRE-INDICATIONS**

- Instabilité hémodynamique (choc cardiogénique, choc septique, choc hypovolémique)
- Insuffisance cardiaque sévère
- Insuffisance hépatique (relative)
- Contre-indications à l'un des médicaments du protocole OFA: BAV sévère non appareillé, troubles de la conduction : notamment bloc de branche complet, BAV 2 ou 3

- Usages concomitants d'anesthésiques locaux: un calcul des doses totales maximum administrables est nécessaire, sous la supervision du MAR
- Maladies des canaux sodiques
- Allergie à l'un des médicaments du protocole

• **INTERACTIONS MÉDICAMENTEUSES**

- Bêta bloquants: majoration du risque de bradycardie
- Antihypertenseurs anticalciques, risque de bradycardie majoré si anticalcique bradycardisant (type Vérapamil)
- Risque d'hypocalcémie majoré lors d'utilisation concomitante de Sulfate de Magnésium
- Autres hypnotiques: monitorer la profondeur de l'anesthésie

• **PREPARATION** (en salle d'opération par l'IADE)

1) Médicaments:

- KETAMINE 50 mg/50ml en PSE (+ 1 seringue de 5mL à 10mg/mL pour bolus)
- SULFATE DE MAGNESIUM: 2 ampoules de 1,5g dans 100mL de NaCl 0,9%
- LIDOCAINE 400mg/40ml en PSE (+ 1 seringue de 10mL à 10mg/mL pour bolus)
- DEXMEDETOMIDINE: 200 µg (200 µg =1 ampoule) dans 20 ml (soit 10 µg/ml), faire 2 seringues pour PSE

~~+ 1 ug/kg (IBW) de DEXMEDETOMIDINE dans 250 mL de NaCl 0,9% à passer sur 20 min~~

- Vasopresseurs et intralipides à disposition

2) Monitorage habituel:

- scope: pression artérielle invasive ou non, oxymètre de pouls, NMT, BIS ou entropie, sonde thermique rectale ou sonde oesophagienne
- 2 voies veineuses périphériques, 1 sonde vésicale
- 3 seringues électriques
- Chariot d'urgence à disposition
- Bas de contention avec compression pneumatique intermittente

• **PROTOCOLE** (cf annexe 1)

1) PRE-OPERATOIRE

Vérification usuelles (selon check list HAS 2010)
Conditionnement

2) INDUCTION

- DEXAMETHASONE 8mg IVD
- KETAMINE 0,25 mg/kg (IBW) IVD
- CEFAZOLINE 2g IVL
- LIDOCAÏNE 1,5 mg/kg (IBW) IVD
- PROPOFOL 2-3 mg/kg (IBW) et ROCURONIUM 0,5 mg/kg (IBW)
- PAS ALR (bloc Serratus car risque toxicité avec LIDOCAINE)

3) ENTRETIEN

- Entretien de l'hypnose:

DESFLURANE ou SEVOFLURANE (40 < BIS < 60)

- Entretien de l'analgésie:
  - KETAMINE 0,15 mg/kg/h (IBW) en PSE
  - LIDOCAÏNE 1,5 mg/kg/h (IBW) en PSE
  - DEXMEDETOMIDINE 0,5 à 1 µg/kg/h (ne jamais dépasser 1,5 µg/kg/h) (IBW) en PSE
  - SULFATE de MAGNESIUM: 3 g en IVL sur 20 min (40 mg/kg (IBW)).
  - Débuter l'analgésie post-opératoire dès le début de la chirurgie et avant incision idéalement:

PARACÉTAMOL 1g IVL
NÉFOPAM 20 mg IVL
En dehors des contre-indications de chaque produit les antalgiques classiques

- Entretien de la curarisation selon NMT: réinjection dès TOF >2/4
ROCURONIUM ou CISATRACURIUM ou TRACRIUM

- Prévention des NVPO: à débuter dès le début de l'induction
DROLEPTAN 0,625 mg IVL

4) COMPLICATIONS PRÉVISIBLES - TRAITEMENTS

- **approfondissement de l'anesthésie**:
  1. LIDOCAÏNE 1mg/kg (IBW) IVL
  2. Augmenter la DEXMEDETOMIDINE par palier de 0,25 µg/kg/h (IBW) donc faire varier la vitesse du PSE de 0,025 ml/kg (IBW). Jamais de bolus
  3. Augmenter l'halogéné
  4. KÉTAMINE pas de bolus, pas d'augmentation de vitesse
  5. Pas d'injection de morphino-synthétique per-opératoire

- **Intoxication aux anesthésiques locaux** (troubles neurologiques à types de paresthésies, convulsions, troubles de la conduction, troubles du rythme, arrêt cardio-respiratoire):

Intralipides 20% à disposition et traitements symptomatiques.
!!! PAS de Cordarone, faibles doses Adrénaline si arrêt cardiaque: bolus de 100µg (PAS 1mg car risque de prolongation action anesthésiques locaux)

- **Si hypotension PAM <60 mmHg**
  1. ÉPHÉDRINE en bolus
  2. Réduire la vitesse de DEXMEDETOMIDINE
  3. Diminuer l'halogénés
  4. Epreuve de remplissage avec solutés balancés de 250mL si échec des mesures précédentes (après avis du MAR)

- **Allergie à l'un des médicaments**: prise en charge classique d'une allergie médicamenteuse.

- **Hypocalcémie** (si utilisation du Sulfate de Magnésium): hypotonie, ralentissement idéo-moteur, abolition des réflexes ostéo-tendineux, troubles ECG.

Corriger la calcémie

5) EN FIN D'INTERVENTION

- Arrêt PSE de KÉTAMINE et de DEXMEDETOMIDINE 20 minutes avant la fin de la chirurgie

- Pas d'infiltration des orifices de trocart (lidocaïne IV, risque de toxicité).

6) SSPI

- Titration morphine si EVA >3, selon protocole habituel
- Arrêt PSE de LIDOCAINE 20 min avant la sortie de SSPI

7) POST-OPERATOIRE EN SERVICE

- Antalgiques de paliers 1 et 2
- Prévention systématique des NVPO: DROLEPTAN IVL 0,625mg x3/j et ZOPHREN IVD en 2ème intention si inefficacité 4mg x3/j

Annexe 1:

	MEDICAMENTS	POSOLOGIES
Induction	- DEXAMETHASONE - KETAMINE - LIDOCAÏNE	8mg 0,25 mg/kg (IBW) 1,5 mg/kg (IBW)
Entretien	- KETAMINE - LIDOCAÏNE - DEXMEDETOMIDINE - MgSO4	0,15 mg/kg/h (IBW) 1,5 mg/kg/h (IBW) 0,5 à 1 µg/kg/h (IBW) 3 g (40 mg/kg (IBW))
Fin intervention	Arrêt PSE de KÉTAMINE et de DEXMEDETOMIDINE	20 minutes avant la fin de la chirurgie
SSPI	Arrêt PSE de LIDOCAINE	20 min avant la sortie de SSPI

Annexe II

CHU de Poitiers	Délégué à la protection des données
	AVIS D'INSCRIPTION AU REGISTRE DES TRAITEMENTS DES ACTIVITES

J'ai le plaisir de vous confirmer l'inscription au registre des traitements du CHU de Poitiers à compter de ce jour :

15-07-2020

Des traitements suivants :

Mémoire IADE : Evaluation de l'impact d'un protocole anesthésique sans opiacés sur l'analgésie post-opératoire des patients opérés d'une chirurgie thoracique robot-assistée.

Poitiers.

Il est inscrit sur le registre des traitements des activités, dans le domaine:

ENSEIGNEMENT

Avec le numéro d'inscription :

CHU86-ENSE-R2020-07-07

Cordialement,

Pierre Taveau

DPO CHU Poitiers et GHT86

Ecole d'Infirmier(e)s Anesthésistes Diplômé(e)s d'Etat

UE 7 - MEMOIRE PROFESSIONNEL

En vue de l'obtention du diplôme d'Etat d'infirmier anesthésiste

2018-2020

Evaluation des répercussions d'un protocole d'anesthésie sans opioïdes sur l'analgésie post opératoire lors d'une chirurgie thoracique robot-assistée.

Les morphiniques font partie intégrante des médicaments d'anesthésie mais leur usage systématique a mis en évidence de nombreux effets secondaires : NVPO, hyperalgésie dose-dépendante, risque d'accoutumance et immunomodulation. Ceci a incité les médecins anesthésistes à développer des techniques d'anesthésie sans opioïdes (OFA).

L'objectif principal de cette étude a été d'évaluer les répercussions d'un protocole OFA sur l'analgésie post opératoire immédiate des patients ayant subi une chirurgie thoracique robot-assistée en les comparants avec les répercussions du protocole d'anesthésie standard. Les objectifs secondaires ont été de comparer les consommations de morphine à J1, les douleurs résiduelles à 3 semaines et les durées de séjour.

Il s'agit d'une étude monocentrique, rétrospective et descriptive réalisée au sein du CHU de Poitiers. La période d'inclusion a été de juin 2016 à Novembre 2019 et a permis la constitution d'un groupe STANDARD de 55 patients et un groupe OFA de 40 patients.

En période post opératoire immédiate, nous avons pu mettre en évidence un recours plus rapide au premier antalgique supplémentaire dans le groupe OFA, associé à une consommation de morphine plus importante que dans le groupe STANDARD. A J1, nous observons une tendance inverse avec une consommation de morphine légèrement supérieure dans le groupe STANDARD. Les douleurs résiduelles sont similaires dans les 2 groupes et la durée de séjour est plus courte dans le groupe OFA.
Bien que peu de résultats soient significatifs dans cette étude, la littérature laisse à penser que l'OFA puisse présenter un réel intérêt dans ce type de chirurgie et pourrait être élargi à d'autres chirurgies.

Mots clés : OFA/Analgésie post opératoire/lobectomie/chirurgie robotique

Auteur : Julie Rangeard

Directeur de mémoire : Dr Thomas Kerforne

Ecole d'Infirmier(e)s Anesthésistes Diplômé(e)s d'Etat

UE 7 – Professional dissertation
To obtain the National Diploma in Anaesthetic Nursing
2018-2020

Evaluation of the impact of an opioid-free anesthesia protocol on postoperative analgesia during robot-assisted chest surgery.

Opioïds are an integral part of anesthetic drugs but their systematic use has highlighted many side effects: PONV, dose-dependent hyperalgesia, risk of addiction and immunomodulation. This has prompted anesthesiologists to develop opioid-free anesthesia techniques (OFA).

The main objective of this study was to evaluate the repercussions of an OFA protocol on the immediate post-operative analgesia of patients having undergone robot-assisted thoracic surgery by comparing them with the repercussions of the standard anesthesia protocol. The secondary objectives were to compare the consumption of morphine on D1, the residual pain at 3 weeks and the length of stay.

This is a monocentric, retrospective and descriptive study carried out within Poitiers University Hospital. The inclusion period was from June 2016 to November 2019 and allowed the creation of a STANDARD group of 55 patients and an OFA group of 40 patients.

In the immediate post-operative period, we were able to demonstrate a quicker use of the first additional painkiller in the OFA group, combined with higher morphine consumption than in the STANDARD group. At D1, we observed a reverse trend with slightly higher morphine consumption in the STANDARD group. Residual pain was similar in both groups and the length of stay was shorter in the OFA group.

Although few results are significant in this study, the literature suggests that OFA may be of real interest in this type of surgery and could be extended to other surgeries.

Keywords : Opioid Free Anesthesia / Postoperative analgesia / lobectomy / robotic surgery

Author : Julie Rangeard
Supervisor : Dr Thomas Kerforne