



INTÉRÊT DU BLOC PARA VERTÉBRAL DANS L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DU RÉVEIL AU BLOC OPÉRATOIRE EN CHIRURGIE THORACIQUE DU CHUO

A. Zerhouni
M.A . Benhamed

Chirurgie thoracique

- *Invasive*
- *Hémorragique*
- *Lourde*
- *Haut risque de morbi mortalité*

Patients

- *Diabète*
- *HTA*
- *BPCO*
- *Tabac*
- *Cardiopathie*

Introduction

La chirurgie thoracique



Thoracotomie

- Incision du 4ème et 5ème espace intercostal
- Délabrement musculaire
- Irritation de la plèvre pariétale
- Manipulations chirurgicales
- Utilisation des écarteurs
- Drainages thoraciques

Composante de la douleur en chirurgie thoracique

- *Origine pariétale*
- *Origine viscérale*
- *Douleurs projetées*
- *Composante neuropathique*

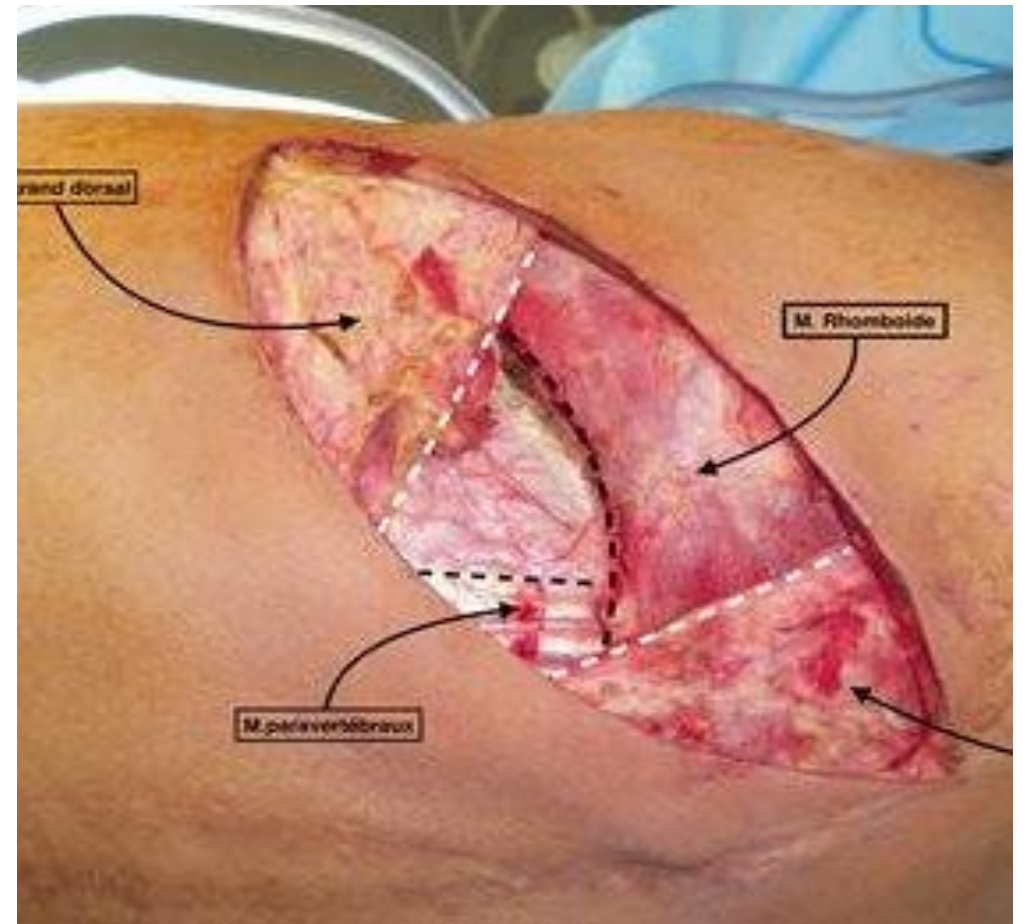


Figure 01: Incision

Causes de la douleur en chirurgie thoracique

Position latérale



Figure 02 : Position latérale pour la voie axillaire

Causes de la douleur en chirurgie thoracique

Type de chirurgie

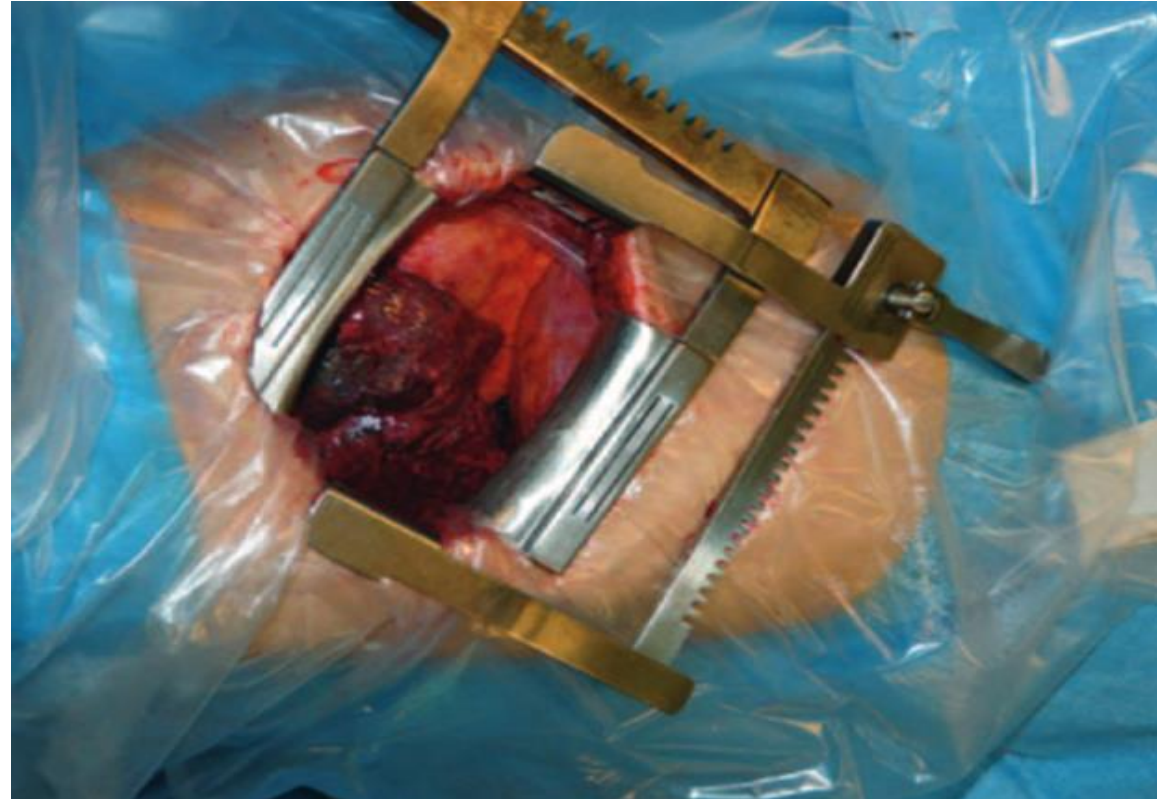


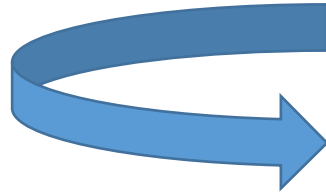
Figure 03 : Mise en place des écarteurs chirurgicaux EMC

La douleur post opératoire

- Mouvements respiratoires et la toux
- Douleurs projetées
- La position latérale sur la table opératoire

Répercussions graves sur la fonction respiratoire du patient

- Limite l'inspiration
- Toux inefficace
- Gêne les mouvements de la kinésithérapie



- Complications graves
- Les atélectasies
- Les infections pulmonaires
- Insuffisance respiratoire aiguë

Objectif de l'étude

Comparer et montrer l'importance du bloc para vertébral (BPV) dans l'amélioration de la qualité du réveil au bloc opératoire

Cohorte prospective

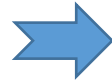
Cohorte rétrospective

Objectifs secondaires

- Décrire les caractéristiques de la population
- Comparer l'efficacité analgésique post opératoire au repos, à la mobilisation des drains thoraciques et lors de la kinésithérapie
- Evaluer la consommation de morphiniques en post opératoire et les effets secondaires

Patients et méthodes

Etude mono-centrique, comparative,
évaluant la qualité du réveil entre
deux cohortes



La première cohorte est prospective réalisée auprès des malades recevant un protocole d'épargne morphinique, durant l'année 2020 à partir du mois de Janvier



La deuxième cohorte est rétrospective auprès des dossiers des malades recevant une anesthésie générale habituelle, et une analgésie post opératoire multimodale, durant l'année 2019 à partir du mois de Janvier

Critères d'inclusion

- *Chirurgie thoracique par thoracotomie programmé*
- *Tout patient âgé de 18ans et plus*
- *Pas de troubles cognitifs et accepte à participer à l'étude*

Critères de non inclusion

- *Contre indication à l'ALR et les autres drogues,*
- *Reprise chirurgicale*
- *Echec de mise en place du BPV*
- *Refus du patient*
- *Les patients opérés en urgence*

Critères d'évaluation

- *Consommation de morphine en peropératoire*
- *Qualité de réveil*
- *Appréciation du score de la douleur*

Réalisation du BPV

- *Mettre le patient en position décubitus latéral*
- *Repérage du point de ponction*
- *Désinfection de la peau par un triple badigeonnage à la Bétadine*
- *A l'aveugle introduction de l'aiguille et une fois le contact avec l'apophyse transverse, l'aiguille est retirée de 1 à 1.5cm au-delà du contact avec l'apophyse transverse*



Figure 11 : Plateau technique du BPV
CHUO le 07/03/2020



Figure 12 : Réalisation du BPV CHUO
Le 07/03/2020

Réalisation du BPV

- *Une légère perte de résistance est ressentie dès la pénétration de l'espace para vertébral.*



Figure 13 : BPV technique par perte de résistance photo prise au bloc opératoire du service de chirurgie thoracique du CHUO

15/04/2020

Réalisation du BPV

- *Introduction du cathéter à travers de l'aiguille*
- *Retrait de l'aiguille et fixation de cathéter.*



Figure 14 : Introduction du cathéter (thèse Hamdi Réda N117/16)

Réalisation du BPV



Figure 15 : *Mise en place d'un pansement stérile (thèse N117/16, H Hamdi Réda)*

Technique d'exploitation des résultats

Analyse descriptive de la population d'étude

- Variables quantitatives représentées en moyenne et écart-type
- Variables qualitatives en effectif et pourcentage.

Comparaison des différentes variables entre les deux groupes.

- *Comparaison des variables qualitatives* → **Test de chi 2**
- *Comparaison des variables quantitatives* → **Test de Student**

Le seuil de significativité a été fixé à 0,05

L'analyse des données a été effectuée par le logiciel SPSS version 20.0

RÉSULTATS

Caractéristiques démographiques de la population d'étude

Tableau I : Caractéristique démographique de la population générale.

Variables		Population d'étude	Groupe BPV N=50	Groupe classique N=50	P
Age (ans)		47,34 (±17,8) Min 18 Max 78	46,76(±17,9)	47,92(±17,8)	
Classes d'âge	<20	7(7)	4 (8)	3 (6)	0,74
	[20-29]	15 (15)	6 (12)	9 (18)	
	[30-39]	14 (14)	10 (20)	4 (8)	
	[40-49]	18 (18)	8 (16)	10 (20)	
	[50-59]	17 (17)	7 (14)	10 (20)	
	[-69]	18 (18)	10 (20)	8 (16)	
	>69	11 (11)	5 (10)	6 (12)	
Sexe	Masculin	71 (71)	37 (74)	34 (68)	0,64
	Féminin	29 (29)	13 (26)	16 (32)	

Répartition de la population selon les antécédents médico et chirurgicaux

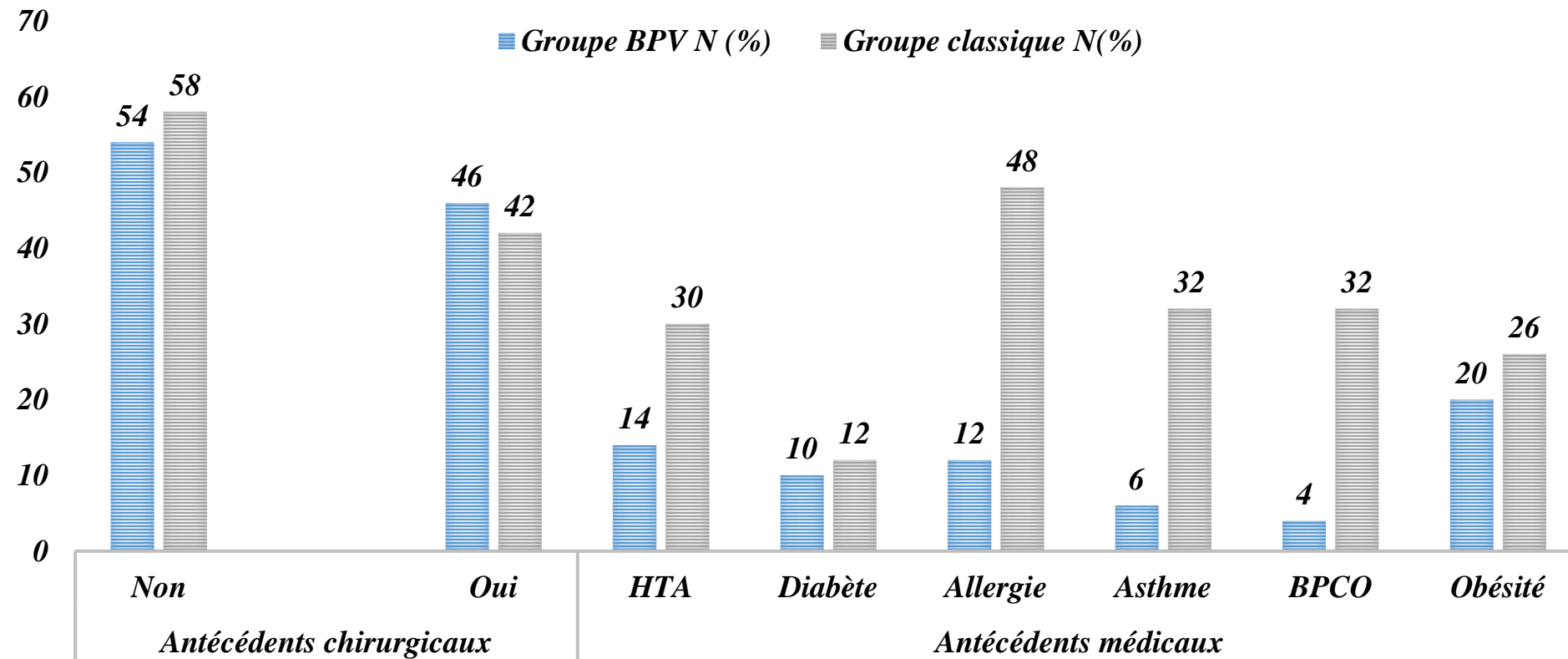


Figure 18 : Antécédents médicaux et chirurgicaux

Répartition de la population selon l'IMC

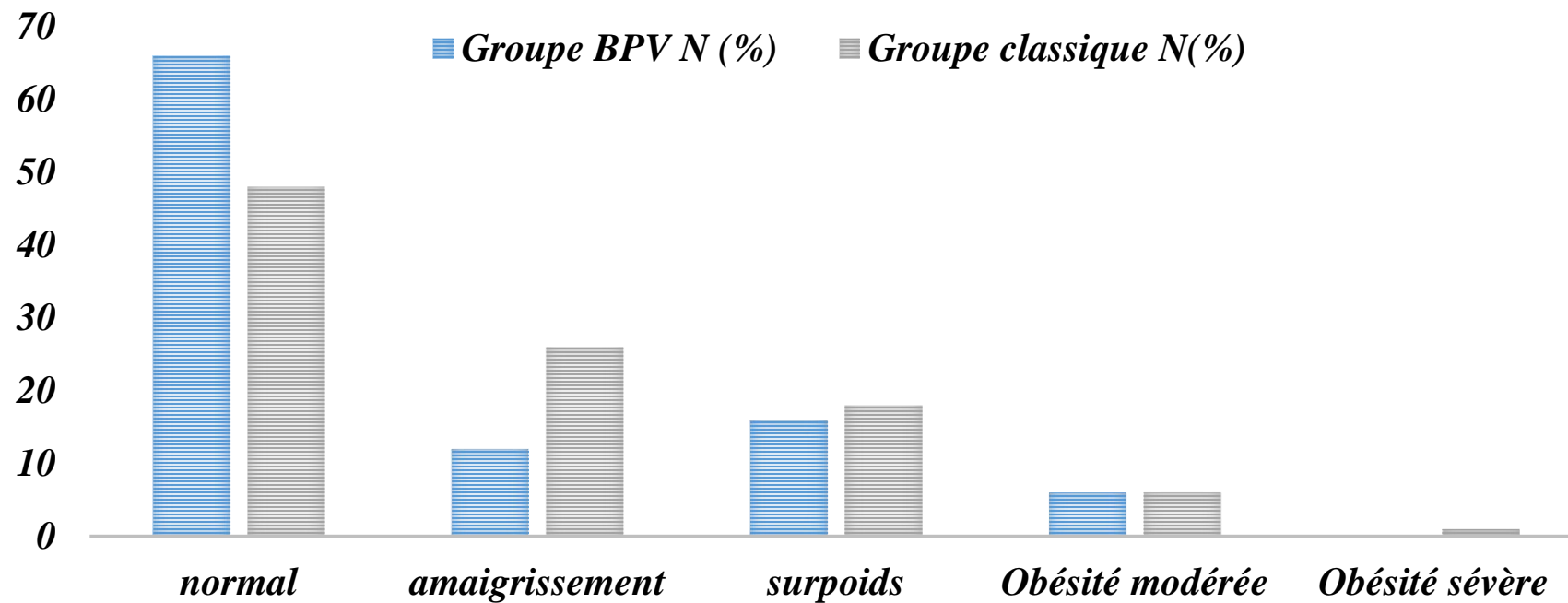


Figure 19 : Répartition de la population dans les deux groupes selon L'IMC

Répartition de la population selon les habitudes

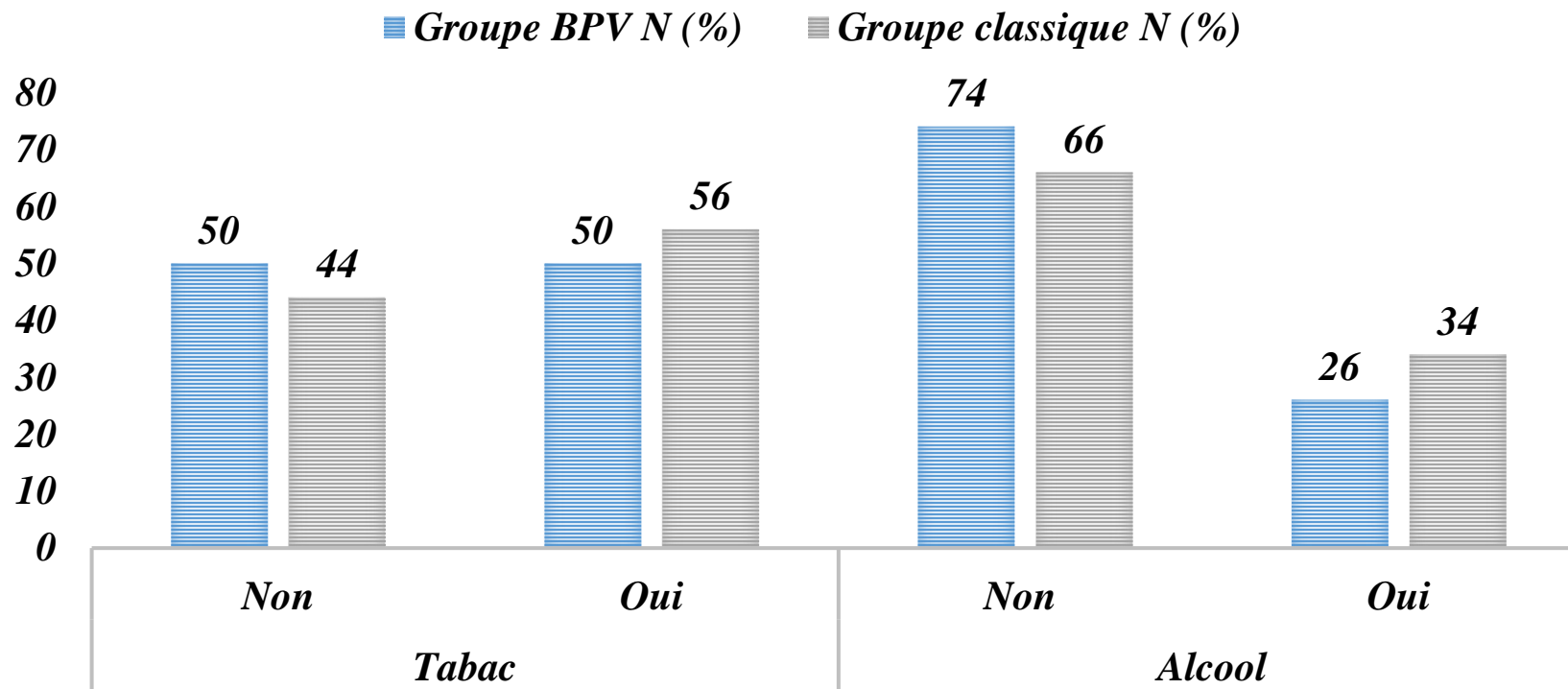


Figure 20 : Habitudes des deux groupes (Alcool et Tabac)

Répartition de la population d'étude selon l'évaluation préopératoire

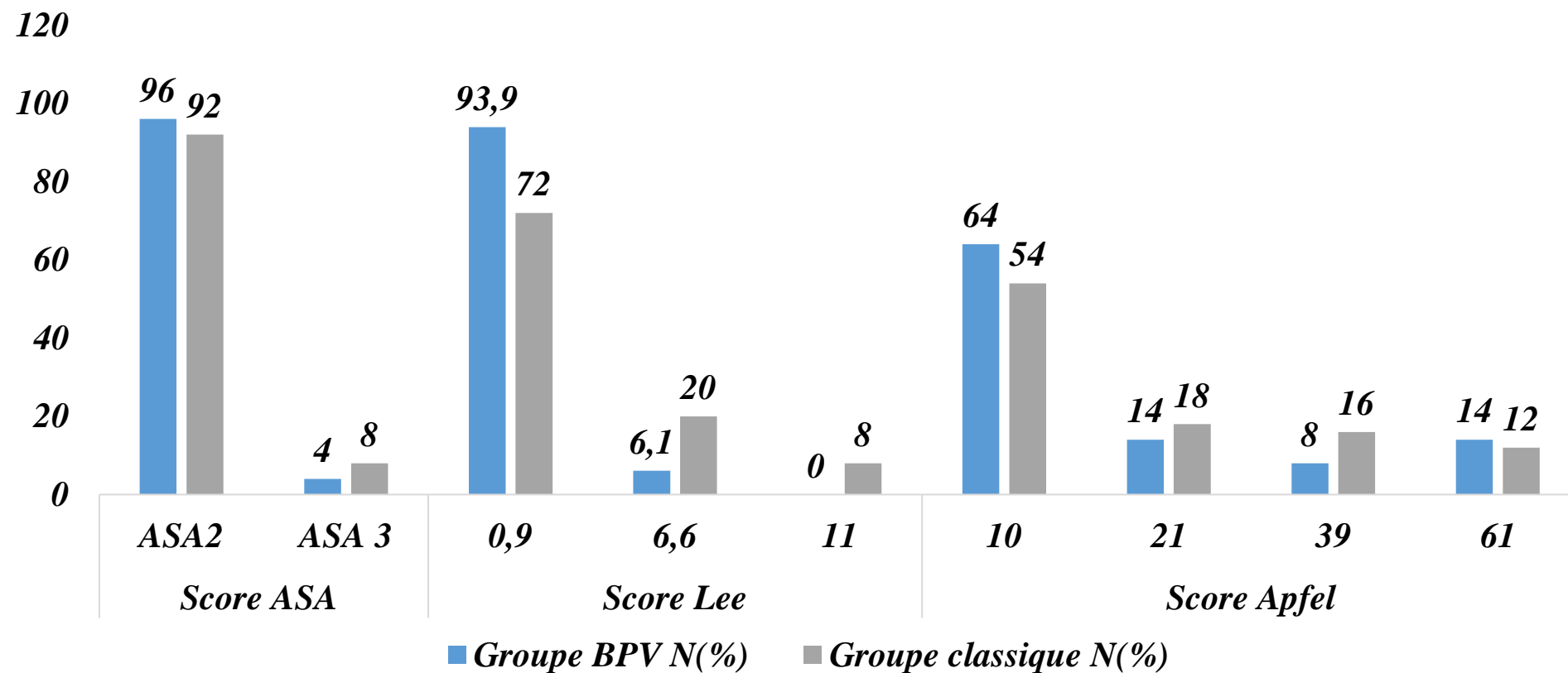


Figure 21 : Répartition de la population d'étude selon l'évaluation préopératoire

Répartition de la population selon le motif d'hospitalisation

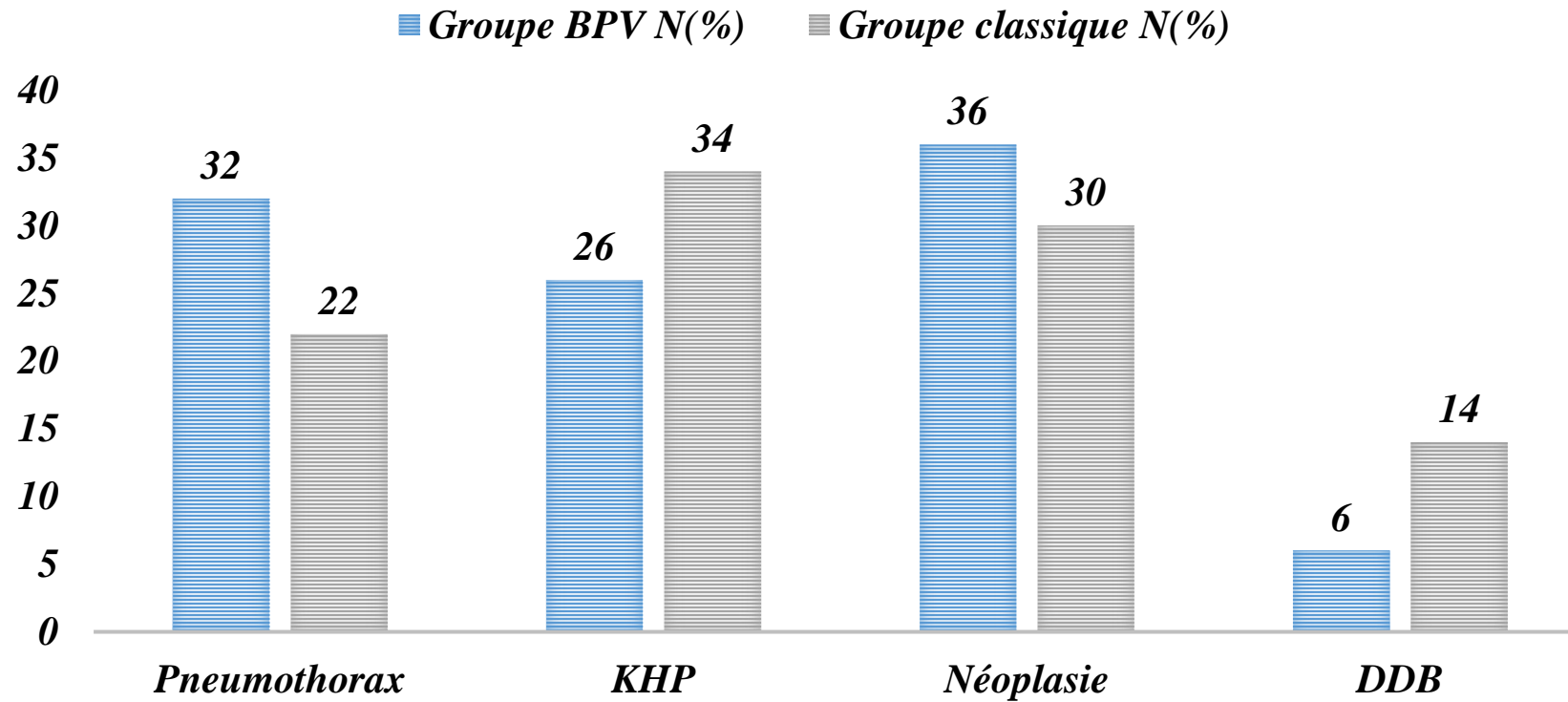


Figure 22 : Motif d'hospitalisation pour les deux groupes

Répartition de la population d'étude selon l'indication et le geste opératoire pratiqué

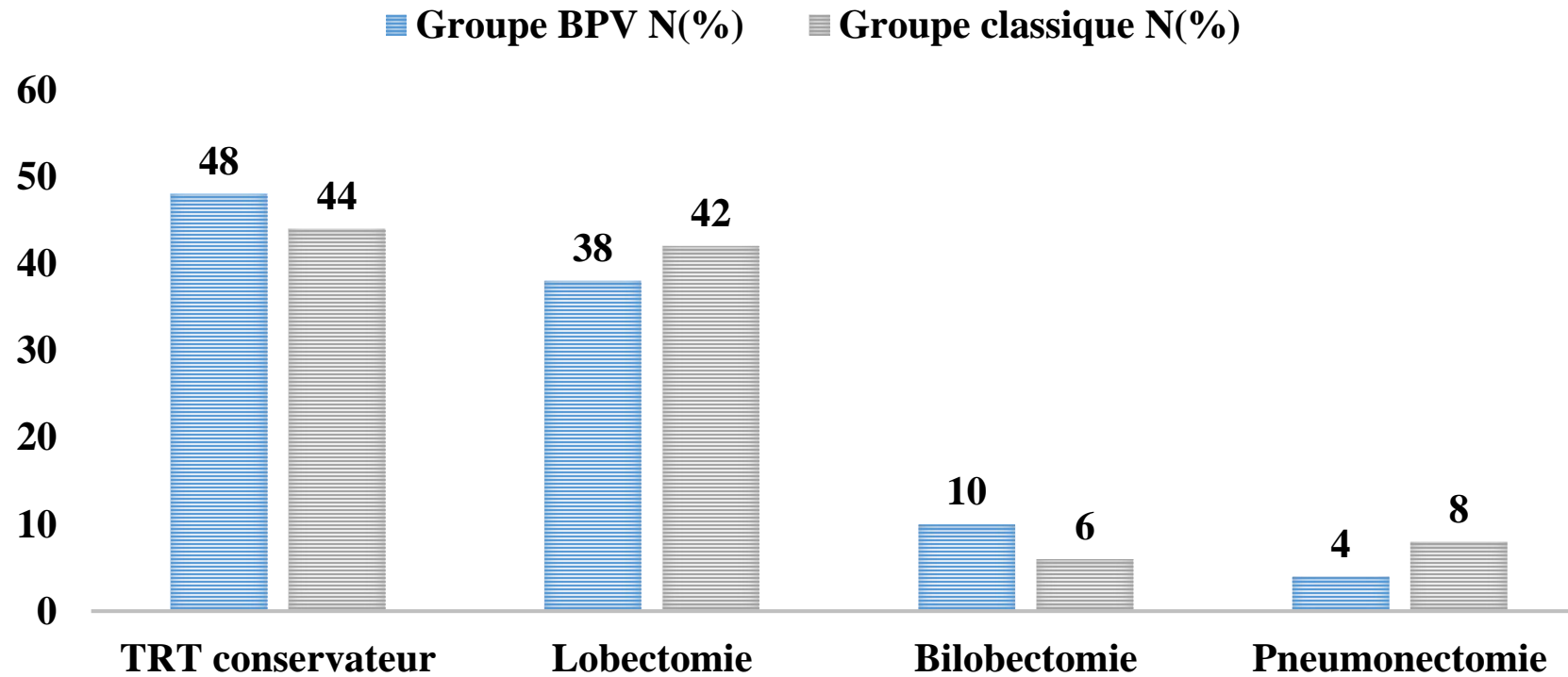


Figure 23 : Indications opératoires pour les deux groupes

Analyse descriptive de la période peropératoire

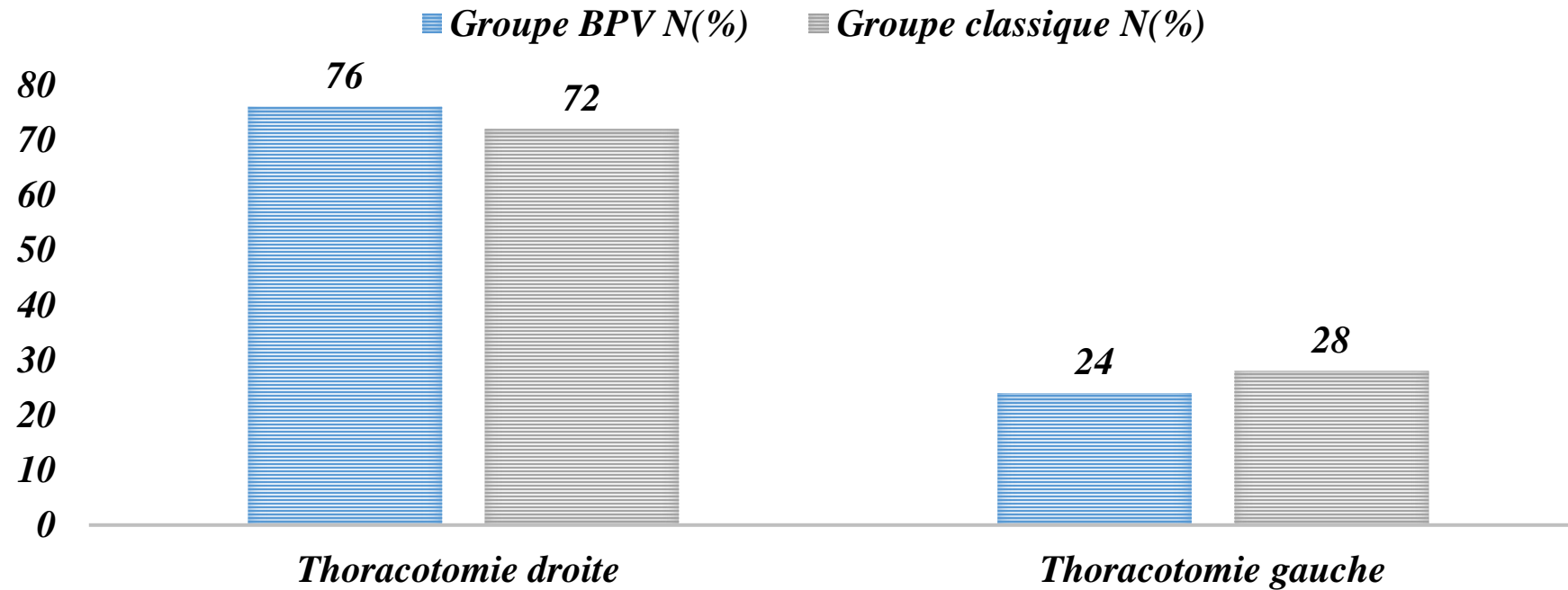


Figure 24 : Siège de la thoracotomie pour les deux groupes

Répartition de la population selon les drogues avant et après induction

Tableau II : Drogues d'induction

Drogues	Population générale(N)	Groupe BPV	Groupe classique
Perfalgan avant induction(g)	1	1	1
Dynastat avant induction (mg)	40	40	40
Dexamethasone (mg)	08	08	08
Kétamine avant induction(mg/kg)	20+/-10	20+/-10	20+/-10
Entretien Kétamine à la SAP	0.15mg/kg	0.15mg/kg	0.15mg/kg
Propofol à l'induction (mg)	180 +/- 100	180+/-100	180+/-100
Entretien propofol à la SAP Quantité de propofol	1.5mg/kg/h 200-600	1.5mg/kg/h 150-450	1.5mg/kg/h 200-600
Fentanyl à l'induction	150 +/- 100	150+/-100	150+/-100
Dose totale de Fentanyl	364,20 +/- 93,74	281,50+/-92,90	364,20+/-93,74
CAM	0.8 0.7-1	0.8 0.8-1	0.8 0.7-1

Répartition de la population selon le profil hémodynamique

Tableau III : Profil hémodynamique

PA Fc	Population générale (N)	Groupe BPV	Groupe classique	P
PAS à l'installation	135 ± 24	131.60 ± 25	139.14 ± 22	0.77
PAD à l'installation	85.54 ± 10.22	70.80 ± 13.33	72.70 ± 10	0.75
Fc à l'installation	82,48 ± 12,36	85,58 ± 14,92	79,38 ± 8,16	0.05
PAS à l'intubation	136.86 ± 18.72	130.28 ± 21.1	143.34 ± 13.11	0.00
PAD à l'intubation	74.56 ± 11.32	74.81 ± 14.12	74.30 ± 10.35	0.03
Fc à l'intubation	81,21 ± 16,71	79,1815 ± 35	83,24 ± 17,88	0.00
PAS à l'incision	118.79 ± 81.91	113.80 ± 16.8	123.78 ± 19.72	0.00
PAD à l'incision	70.50 ± 14.44	66.92 ± 11.74	74.08 ± 16.04	0.01
Fc à l'incision	81.21 ± 16.71	79.18 ± 15.35	83.24 ± 17.88	0.00
PAS à l'écartement	119.18 ± 21.56	112 ± 10.98	127.44 ± 21.56	0.00
PAD à l'écartement	75.19 ± 20.45	69.08 ± 19.60	81.18 ± 22.19	0.00
Fc à l'écartement	84.45 ± 16	77.66 ± 14,26	91.24 ± 16.21	0.01

Répartition de la population selon La quantité de fentanyl consommée en per opératoire

Tableau IV : Moyenne de consommation de Fentanyl

<i>Population générale</i>	<i>Groupe BPV</i>	<i>Groupe classique</i>	<i>P</i>
<i>312,15+/-124,61</i>	<i>249,80+/-77,49</i>	<i>374,50+/-132,04</i>	<i>0.000</i>

Répartition de la population selon la consommation de morphine à la sortie du bloc opératoire

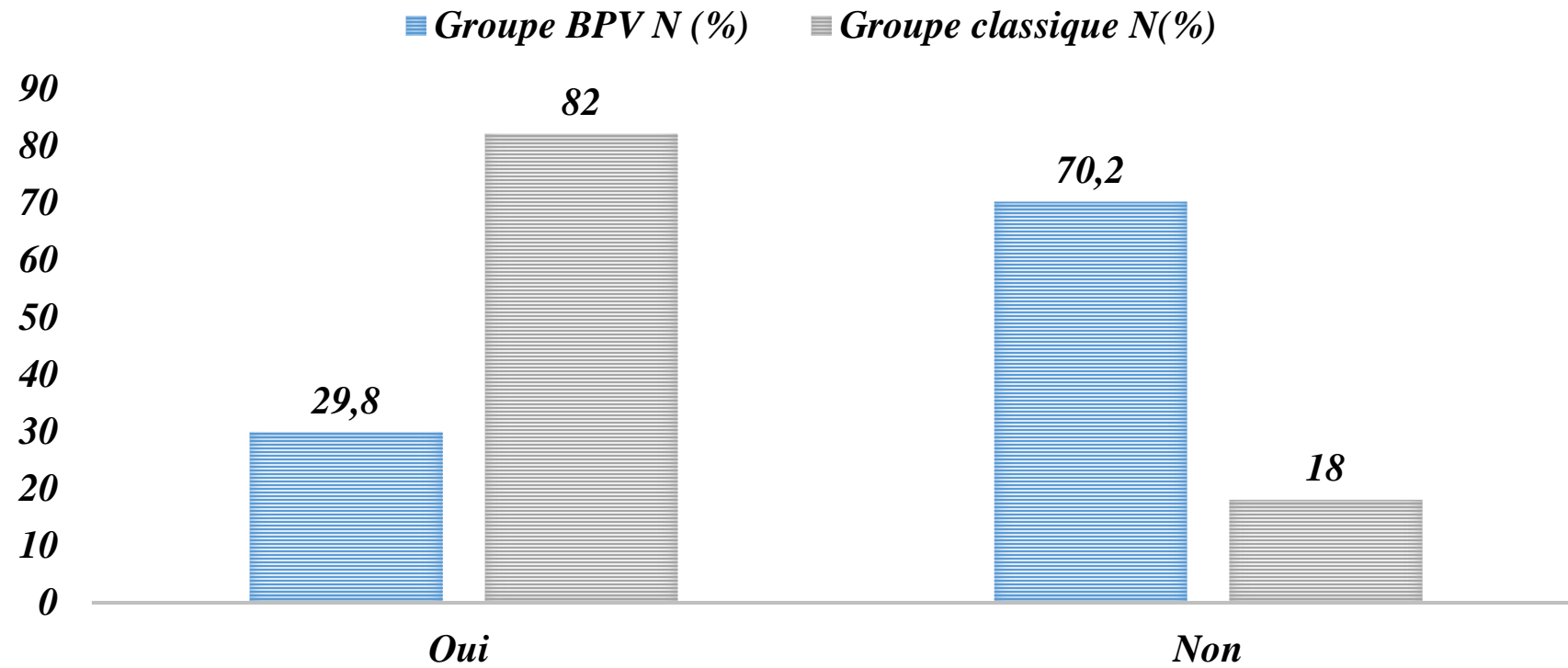


Figure 25 : Consommation de morphine à la sortie du bloc opératoire pour les deux groupes

Répartition de la population selon la qualité du réveil

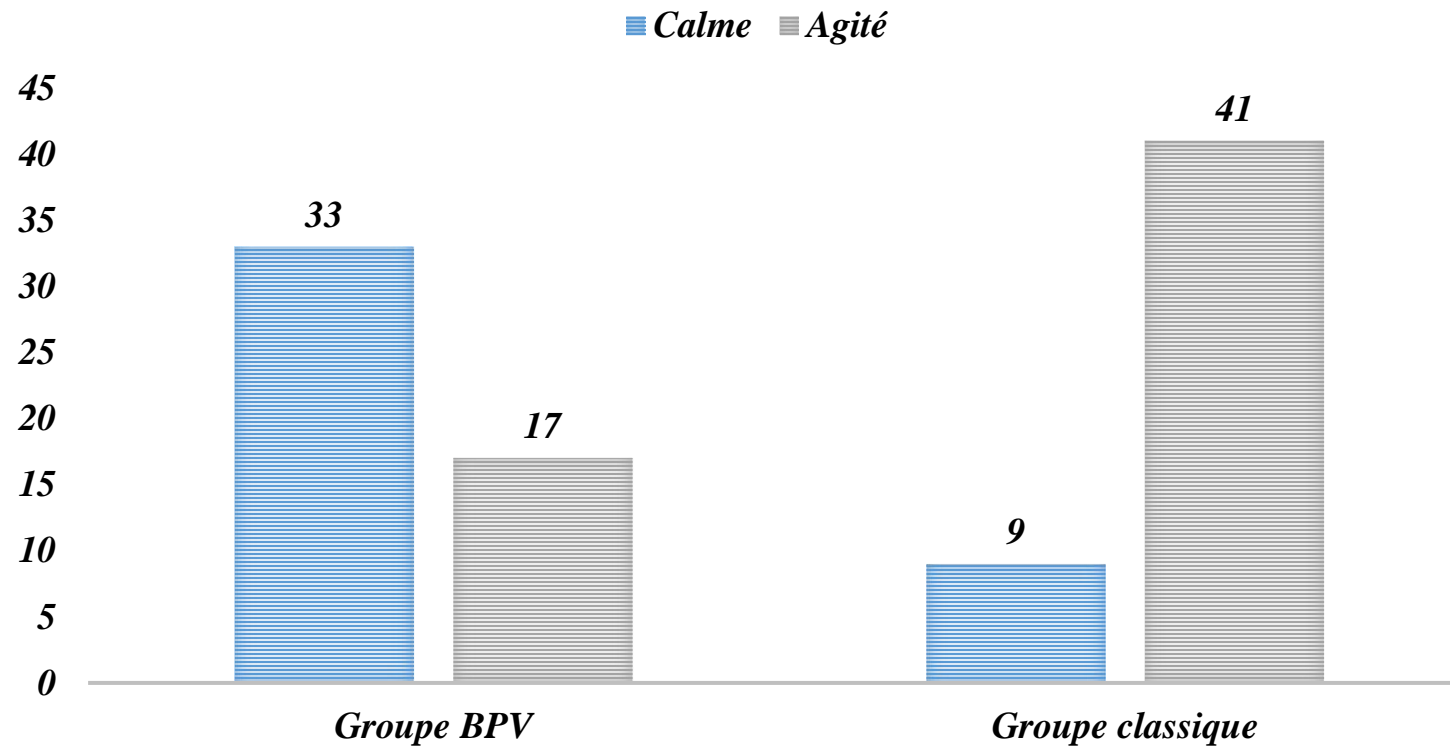


Figure 26 : Qualité du réveil pour les deux groupes

Répartition de la population selon l'évaluation de la douleur 4h, 8h, 24h après le réveil

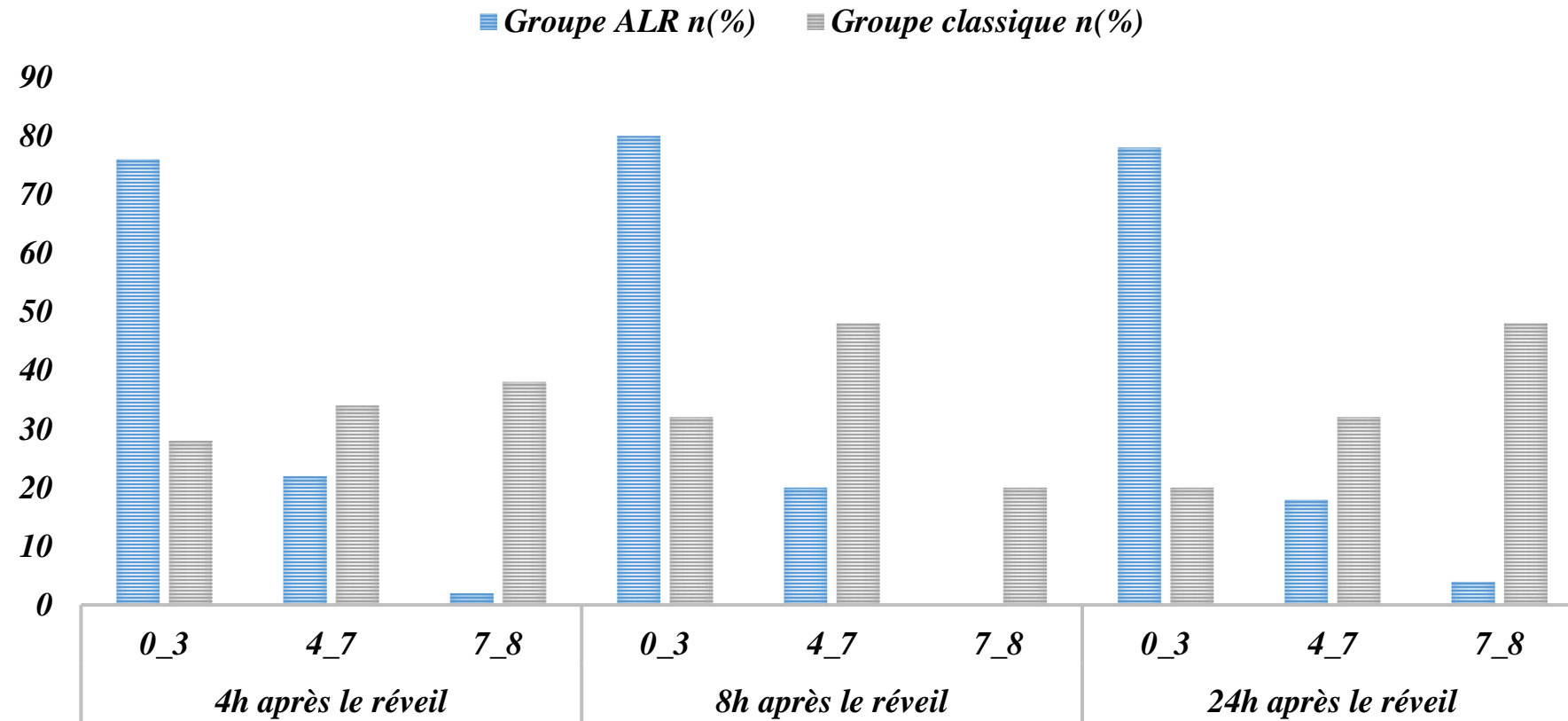


Figure 28 : Répartition de la population selon l'évaluation de la douleur 4h, 8h, 24h après le réveil pour les deux groupes

DISCUSSIONS

Caractéristiques démographiques de la population

Tableau VII: Etude comparative des caractéristiques démographiques de la population

Etude	Année et origine	Echantillon	Age moyen (ans)	Sexe
Bello et al,	2019, France	25 vs 50	65	Masculin
Devine et al,	2020, Australie	83 vs 104	60	Masculin
Ann et al,	2021, Chine	49 vs 48	55	Masculin
Selim et al,	2021, France	48 vs 33	64	Masculin
Xiang Yan et al,	2022, Chine	42 vs 42	62	Masculin
Clark et al,	2022, USA	102 vs 211	60	Masculin
Larue et al,	2022, france	52 vs 99	65	Masculin
Yunei Qus et al,	2022, Chine	79 vs 80	58	Masculin
Notre étude	2019, Algérie	50 vs 50	47	Masculin

Les antécédents

Tableau VIII : Etude comparative des antécédents (IMC, HTA, Diabète)

<i>Etudes</i>	<i>Yuwei Qiu et al, 2022</i> <i>N = 80</i>	<i>Xavier et al, 2019</i> <i>N=81</i>	<i>Notre étude</i> <i>N = 50</i>
IMC			
<i>Anesthésie classique</i>	22,99	24,71	22
<i>Anesthésie avec épargne morphinique</i>	23,22	26,33	21
<i>P</i>	0,070	0,14	0,280
HTA			
<i>Anesthésie classique</i>	22 (27,5%)	13 (39%)	15 (30%)
<i>Anesthésie avec épargne morphinique</i>	24 (30,4%)	23 (48%)	7 (14%)
<i>P</i>	0,064	0,44	0,450
Diabète			
<i>Anesthésie classique</i>	4 (5,0%)	4 (12%)	6 (12%)
<i>Anesthésie avec épargne morphinique</i>	6 (7,6%)	6 (12%)	5 (10%)
<i>P</i>	0,111	0,44	0,50

Classification ASA

Tableau IX: Etude comparative des antécédents (ASA II, ASA III)

<i>Etudes</i>	<i>Yuwei Qiu et al, 2022</i> <i>N = 80</i>	<i>Xavier et al, 2019</i> <i>N=81</i>	<i>Notre étude</i> <i>N = 50</i>
<i>ASA II</i>			
<i>Anesthésie classique</i>	71 (88,8%)	25 (76%)	46 (92%)
<i>Anesthésie avec épargne morphinique</i>	71 (89,9%)	39 (81%)	48 (96%)
<i>P</i>	0,036	0,59	0,560
<i>ASA III</i>			
<i>Anesthésie classique</i>	9 (11,2%)	8 (24%)	4 (8%)
<i>Anesthésie avec épargne morphinique</i>	8 (10,1%)	6 (13%)	2 (4%)
<i>P</i>	0,036	0,16	0,560

Discussion

Notre étude a montré

- Différence très significative ($P=0.000$) dans l'échelle de la douleur au réveil, 4h après 8h après, 12h après, 24h après et 48h post opératoires en faveur du groupe BPV.
- Consommation **très faible de morphine** en post opératoire pour les deux groupes. Ce qui confirme la réussite du BPV et l'efficacité de l'analgésie multimodale

Des résultats similaires sont obtenus par:

- **Feng et al, 2022**
- **Xavier Jarlier et al, 2019**
- **Bello et al,**

Discussion

Tableau VIII: Etude comparative de l'épargne morphinique

Etude	Année	BPV	Qualité de réveil	Commentaires
Sabanathan et al,	1988	Bupivacaine à 0,5%	calme	Pas de recours aux antalgiques supplémentaires pendant les premières 24h.
Berrisford et al,	1990	Bupivacaine à 0,5%	calme	Epargne morphinique chez 59% des patients
Marret et al,	2005	BPV vers la fin de l'intervention	agité	Différence significative en faveur de BPV
Burns et al	2008	BPV Ropivacaine 0,2%	calme	Morphine consommée 1,6 mg en post-opératoire
Devine et al	2020	OFA vs OA	calme	Pas de différence significative de la consommation de la morphine
Notre étude	2019	Bupivacaine 0,25%	calme	Réduction de la consommation de morphines post-opératoire

Consommation de morphine

Tableau X : Etude comparative de la consommation de morphine

Etudes	Yuwei Qiu et al, 2022 N = 80	Xavier et al, 2019 N=81	Notre étude N = 50
Consommation de fentanyl peropératoire (µg)			
<i>Anesthésie classique</i>	280	1022 ± 330	374,50
<i>Anesthésie avec épargne morphinique</i>	–	–	249,80
<i>P</i>		0,001	0,000
Consommation de morphine postopératoire (mg)			
<i>Anesthésie classique</i>	–	55	Plus de 20
<i>Anesthésie avec épargne morphinique</i>	–	28	–
<i>P</i>	–	0,00	0,000

Evaluation de la douleur postopératoire

Tableau XI: Etude comparative de l'évaluation de la douleur

<i>Etudes</i>	<i>Yuwei Qiu et al, 2022</i> <i>N = 80</i>	<i>Xavier et al, 2019</i> <i>N=81</i>	<i>Notre étude</i> <i>N = 50</i>
24h			
<i>Anesthésie classique</i>	69 (86.3%)	3 [0-6]	0-3 (20%)
<i>Anesthésie avec épargne morphinique</i>	72 (91.1%)	2 [0-4]	0-3 (78%)
<i>P</i>	0.317	0,06	0,000
48h			
<i>Anesthésie classique</i>	69 (86.3%)	2 [0-5]	0-3 (98%)
<i>Anesthésie avec épargne morphinique</i>	72 (91.1%)	0 [0-3]	0-3 (64%)
<i>P</i>	0.317	0,03	0,000

CONCLUSION

Nos résultats ont prouvé que BPV associé à une analgésie multimodale placé au début de l'intervention a permis

- Réveil calme
- Réduire les doses de morphiniques en per opératoire,
- Amélioration des scores de la douleur à J1post opératoire, à la mobilisation du drain thoracique, à la kinésithérapie,
- Réduction de la consommation de morphine en postopératoire et donc les effets secondaires.