

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université 3 de Constantine

SALAH BOUBNIDER

Faculté de Médecine

Département de Médecine



Thèse de Doctorat en vue de l'Obtention du Diplôme de Docteur en Sciences Médicales

Evaluation de la prise en charge
ambulatoire de la chirurgie proctologique

Dr. ATEF BOUHOUF

Maitre Assistant en Anesthésie-réanimation

Directeur de thèse :

Pr. OMAR BOUDEHANE

Faculté de Médecine de Constantine

Le Jury

Président :

Pr. ABDESLAM DJENANE

Faculté de Médecine de Batna

Membres :

Pr. ABDELHAK LAMARA

Faculté de Médecine de Constantine

Pr. BADIS FOUGHALI

Faculté de Médecine de Constantine

Pr. LAMINE GHANEM LAKHAL

Faculté de Médecine de Constantine

Année 2023

Dédicaces

À la mémoire de mes parents

Le destin ne nous a pas laissé le temps pour jouir de ce bonheur ensemble. Puisse Dieu tout puissant, assurer le repos de vos âmes par sa sainte miséricorde, de vous accorder sa clémence et de vous accueillir dans son saint paradis.

À la mémoire de mes grands-parents

Puissent vos âmes reposent en paix. Que Dieu, le tout puissant, vous couvre de sa sainte miséricorde et vous accueille dans son éternel paradis.

À ma femme Cherifa

Je te remercie du fond du cœur, tu étais et tu resteras toujours mon soutien moral, tu as toujours su m'écouter, m'encourager dans les moments de doute et m'aider intégralement dans la réalisation de ce travail. Qu'ALLAH puisse nous accorder une longue vie et qu'il nous préserve notre merveilleuse famille.

À mes enfants

Bouchra, Amani et Ahmed Moundji que Dieu les protège pour toujours

À mes chères sœurs et frères

Hayet, Mohamed, Khaled, Yacine, Faouzi et Lamia

À toute ma belle-famille

Ma deuxième mère Gamra, Houria, Ali, Choubeila et Khaoula



Remerciements

A Allah Tout puissant qui m'a inspiré, qui m'a guidé dans le bon chemin. Je vous dois ce que je suis devenu. Louanges et remerciements pour votre clémence et miséricorde.

À notre Maître et Directeur de Thèse

Mr le Pr Boudehane Omar

Je vous remercie pour la gentillesse et la rigueur avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail. Votre compétence, votre dynamisme et vos qualités humaines et professionnelles ont suscité en moi une grande admiration et un profond respect.

Je voudrais être digne de la confiance que vous m'avez accordée et vous prie, cher Maître, de trouver ici le témoignage de ma sincère reconnaissance et profonde gratitude.

À notre Maître et Président de jury de Thèse,

Mr le Pr Djenane Abdeslam

C'est pour moi un grand honneur que vous acceptez de présider ma thèse et de siéger parmi cet honorable jury.

J'ai toujours admiré vos qualités humaines et professionnelles ainsi que votre modestie qui restent exemplaires.

Veillez accepter, cher Maître, l'assurance de mon estime et profond respect.



À notre Maître, et juge de thèse

Monsieur le Professeur Lamara Abdelhak

Je vous remercie pour m'avoir honoré par votre présence. Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur m'a touché infiniment et je tiens à vous exprimer ma profonde reconnaissance.

Veillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et mon profond respect

À notre Maître, et juge de thèse

Monsieur le Professeur Foughali Badis

Je suis très sensible à l'honneur que vous m'avez accordé en acceptant de juger ma thèse. Votre compétence et votre dynamisme ont suscité en moi une grande admiration et sont pour vos élèves un exemple à suivre.

Veillez agréer, l'expression de mes respects les plus distingués

À notre Maître, et juge de thèse

Monsieur le Professeur Ghanem Lakhel Lamine

Je vous remercie pour la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de juger cette thèse. Vous faites un très bon exemple à suivre par vos compétences et vos qualités morales. Je vous prie de recevoir ici l'expression de mes respects les plus considérables.



À notre Maître, et juge de thèse

Monsieur le Professeur Ouchtati Mohamed

Je suis très touché par l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail. Vous m'avez inspiré ce sujet. Vous m'avez toujours accueilli avec bienveillance et sympathie tout au long de l'élaboration de ce travail que vous avez guidé par vos précieux conseils. Veuillez trouver ici le témoignage de ma profonde reconnaissance et de ma gratitude.

Puisse Dieu, tout puissant, vous accorde longue vie, santé et bonheur.

À Messieurs

- *Le directeur central des services de santé militaire.*
- *Le directeur général de l'HMRUC.*
- *Le directeur des activités médicales / HMRUC.*
- *Le président du conseil scientifique / HMRUC.*

Je tiens à remercier tous ceux qui m'ont aidé et dirigé à l'élaboration de ce travail Pr Niboucha ML, Pr Makhloufi H, Pr Bouregba N, Pr Gadda M, Pr Boukabache F, Dr Behnas L, Dr Remadnia T.

À tous les médecins et paramédicales de l'HMRUC.

À toute l'équipe d'anesthésie réanimation de l'HMRUC.

À tous mes amis.



Table des matières

Dédicaces	2
Remerciements	3
Table des matières	6
Liste des Figures	11
Liste des Tableaux.....	13
Liste des Abréviations.....	15
Introduction	18
1. La chirurgie proctologique	23
1.1. Bases anatomiques	25
1.1.1. Innervation sympathique	26
1.1.2. Parasympathique pelvien.....	26
2. Définition de la chirurgie ambulatoire	32
3. Historique.....	35
4. Critères d'éligibilités à l'hospitalisation ambulatoire	39
4.1. Critères médicaux.....	39
4.2. Critères chirurgicaux	40
4.3. Critères socioculturels et environnementaux.....	40
4.3.1. Information	40
4.3.2. Compréhension	40
4.3.3. Consentement.....	41
4.3.4. Présence d'un accompagnant	41
4.3.5. Critères environnementaux	41
4.3.6. Spécificités liées à l'âge	45
5. Prise en charge périopératoire	48
5.1. Consultation d'anesthésie.....	48
5.2. Jeûne préopératoire.....	48
5.2.1. Aliments solides	48
5.2.2. Liquides	48
5.2.3. Tabac	48
5.3. Visite préanesthésique.....	49
5.4. Prémédication	49
5.5. Anticipation des principales complications postopératoires.....	50
5.5.1. Gestion anticipée des douleurs postopératoires	50

5.5.2. Prévention des nausées et vomissements postopératoires	51
5.6. Anesthésie	51
5.6.1. Anesthésie générale	52
5.6.2. Sédation en ambulatoire	54
5.6.3. Anesthésie locorégionale	55
5.7. Spécificité anesthésique en proctologie	60
5.7.1. Anesthésie générale	60
5.7.2. Anesthésie locorégionale	60
5.7.3. Anesthésie locale.....	62
5.7.4. Blocs périphériques.....	63
5.7.5. Conclusion	66
6. Réveil, critères d'aptitude à la rue et retour à domicile.....	69
6.1. Score de réveil.....	69
6.2. Scores d'aptitude à la rue.....	71
6.3. Procédures accélérées en chirurgie ambulatoire	72
6.4. Anesthésie locorégionale et retour au domicile	72
7. Gestion des complications postopératoires	74
7.1. Prise en charge de la douleur	74
7.1.1. Analgésiques/antihyperalgésiques préopératoire	75
7.1.2. Thérapeutiques non médicamenteuses.....	77
7.1.3. Analgésie systémique.....	77
7.1.4. Blocs anesthésiques de paroi en ambulatoire	79
7.1.5. Bloc paravertébral.....	79
7.1.6. Prise en charge de la douleur postopératoire à domicile	79
7.2. Prise en charge des nausées et vomissements postopératoires	81
7.3. Risques d'accident thromboemboliques veineux.....	83
7.4. Motifs de réhospitalisation en chirurgie ambulatoire	84
8. Aspect organisationnel et gestion des risques	86
8.1. Organisation du circuit du patient	86
8.2. Organisation du suivi à domicile	87
8.3. Gestion des risques	87
9. Casuistique	89
10. Objectifs	90
10.1. Lieu d'étude.....	90

10.2. Objectif principal	90
10.3. Objectifs secondaires	90
11. Protocole d'étude	92
11.1. Critères d'inclusion.....	92
11.2. Critères d'exclusion	92
11.3. Méthode d'étude	93
11.3.1. Etape préopératoire.....	94
11.3.2. Accueil du patient	95
11.3.3. Etape peropératoire.....	96
11.3.4. Prise en charge en salle de surveillance post interventionnelle.....	99
11.3.5. Prise en charge postopératoire en unité de chirurgie ambulatoire.....	99
11.3.6. Retour à domicile	100
11.3.7. Appel du lendemain et rappel à trois mois.....	100
11.3.8. Gestion de la douleur postopératoire.....	101
11.3.9. Prise en charge des nausées et vomissements postopératoires	101
11.3.10. Prévention du risque d'accident thromboembolique veineux	101
11.4. Recueil, saisie et enregistrement des données.....	101
11.5. Critères de jugement ou d'évaluation	102
11.6. Éthique	103
11.7. Techniques statistiques employées	103
11.8. Moyens.....	103
11.8.1. Personnels.....	103
11.8.2. Matériels	103
12. Résultats	106
12.1. Caractéristiques épidémiologiques.....	106
12.2. Caractéristiques cliniques	109
12.2.1. Antécédents	109
12.2.2. Score simplifié d'Apfel.....	110
12.2.3. Délai entre la consultation d'anesthésie et l'acte opératoire.....	111
12.2.4. Types de pathologies opérées.....	111
12.3. Durée du séjour préopératoire	114
12.4. Anesthésie.....	115
12.4.1. Visite préanesthésique.....	115
12.4.2. Prémédication	115

12.4.3. Antibioprophylaxie	116
12.4.4. Protocole anesthésique.....	116
12.4.5. Paramètres de surveillance peropératoire	117
12.5. Chirurgie	119
12.5.1. Positions opératoires	119
12.5.2. Techniques chirurgicales	119
12.5.3. Durée opératoire.....	120
12.6. Morbidité peropératoire	121
12.6.1. Complications liées à la technique anesthésique	121
12.6.2. Incidents anesthésiques peropératoires et prémédication	121
12.7. Analgésie postopératoire	122
12.8. Surveillance postopératoire en unité de chirurgie ambulatoire.....	122
12.8.1. Déambulation.....	122
12.8.2. Vidange urinaire	122
12.8.3. Durée de surveillance en unité de chirurgie ambulatoire avant la sortie.....	122
12.8.4. Evaluation de la Douleur postopératoire avant la sortie	123
12.8.5. Score d’APFEL après la sortie d’une chirurgie ambulatoire et score d’aptitude à la rue PADSS m	124
12.9. Admissions non programmées.....	124
12.10. Sortie	125
12.11. Appel du lendemain	126
12.11.1. Informations concernant le retour au domicile	126
12.11.2. Lieu de résidence postopératoire	126
12.11.3. Désagréments ressentis par le patient	127
12.11.4. Douleurs ressenties par le patient	127
12.11.5. Zone opérée	134
12.11.6. Reprise des activités habituelles	135
12.11.7. Satisfaction de l’ambulatoire	139
12.12. Réhospitalisation ou Hospitalisation non programmée	139
12.13. Rappel téléphonique à trois mois	140
12.14. Economie.....	140
13. Discussion	142
13.1. Préambule	142
13.2. Âge, sexe	145

13.3. Délai entre la consultation d’anesthésie et l’intervention.....	146
13.4. Classification ASA	147
13.5. Pathologies opérées.....	148
13.6. Tabagisme	151
13.7. Horaire de l’intervention.....	151
13.8. Durée opératoire.....	152
13.9. Anesthésie.....	153
13.10. Déambulation.....	156
13.11. Vidange urinaire	158
13.12. Temps de sortie.....	159
13.13. Satisfaction du lieu de résidence postopératoire	160
13.14. Morbidité postopératoire	160
13.14.1. Douleur postopératoire	160
13.14.2. Céphalées postrachianesthésie.....	162
13.14.3. Rétention d’urine	163
13.14.4. Nausées et vomissements postopératoires.....	164
13.14.5. Hémorragie.....	164
13.14.6. Hématome périanal	164
13.14.7. Fièvre.....	165
13.15. Admissions non programmées.....	166
13.16. Consultations non programmées.....	166
13.17. Hospitalisations non programmées	167
13.18. Satisfaction.....	168
13.19. Economie.....	168
14. Conclusion.....	171
15. Recommandations	175
16. Perspectives.....	178
17. Annexes.....	181
18. Résumés	188
19. Références bibliographiques	192

Liste des Figures

Figure 1 : Anatomie générale du pelvis	29
Figure 2 : Systémisation du sympathique pelvien.....	30
Figure 3 : Territoire de l'anesthésie en selle	58
Figure 4 : Extension du bloc périnéal, obtenue avec une rachianesthésie en selle.....	58
Figure 5 : Orientation de l'aiguille pour stimulation du nerf pudendal.....	64
Figure 6 : Infiltration des rameaux ano-coccygiens	65
Figure 7 : Infiltration en « quadrant »	66
Figure 8 : Infiltration présacrée.....	66
Figure 9 : Echelle Numérique Simple	75
Figure 10 : Circuit du patient	93
Figure 11 : Score de Bromage.....	98
Figure 12 : Echelle Visuelle Analogique	99
Figure 13 : Répartition des patients selon le sexe	106
Figure 14 : Répartition des patients selon l'activité professionnelle.....	107
Figure 15 : Tabagisme.....	107
Figure 16 : Durée du trajet entre le lieu de résidence postopératoire la première nuit des patients et l'HMRUC.....	108
Figure 17 : Lieu de résidence postopératoire	109
Figure 18 : Antécédents d'intervention proctologique.....	110
Figure 19 : Délai entre la consultation d'anesthésie et l'acte opératoire.....	111
Figure 20 : Répartition du sinus pilonidal selon les tranches d'âges	112
Figure 21 : Répartition de la fistule anale selon les tranches d'âges.....	112
Figure 22 : Répartition de la Maladie hémorroïdaire selon les tranches d'âges.....	113
Figure 23 : Répartition de la fissure anale selon les tranches d'âges	113
Figure 24 : Durée du séjour préopératoire	115
Figure 25 : Aiguilles de rachianesthésie utilisées	116
Figure 26: Variations de la Pression artérielle systolique	117
Figure 27 : Variations de la Pression artérielle diastolique.....	118
Figure 28 : Variations de la Fréquence cardiaque.....	118
Figure 29: Hémostectomie	120
Figure 30 : Durée opératoire	120
Figure 31 : Durée de surveillance en unité de chirurgie ambulatoire.....	123
Figure 32 : Score PADSS modifié des patients.....	124
Figure 33 : Causes d'admissions non programmées	125
Figure 34 : Situation de l'hôtel médical par rapport à l'hôpital	127

Figure 35 : Douleur dans la zone opérée par pathologie.....	128
Figure 36 : Echelle Numérique	129
Figure 37 : Intensité de la douleur.....	129
Figure 38 : Intensité de la douleur postopératoire dans la Fissure Anale.....	130
Figure 39 : Intensité de la douleur postopératoire dans la Fistule Anale	131
Figure 40 : Intensité de la douleur postopératoire dans la Maladie hémorroïdaire	131
Figure 41 : Intensité de la douleur postopératoire dans le Sinus Pilonidal	132
Figure 42 : Céphalées post-rachianesthésie.....	133
Figure 43 : Incidence des céphalées post-rachianesthésie et calibre de l'aiguille.....	133
Figure 44 : Saignement au niveau du pansement.....	134
Figure 45 : Saignement par intervention	135
Figure 46 : Besoin d'aide et contact du médecin	136
Figure 47 : Consultations non programmées.....	136
Figure 48 : Consultations non programmées et interventions	137
Figure 49 : Reprise d'une alimentation normale.....	138
Figure 50 : Reprise d'une activité normale	138
Figure 51 : Satisfaction de l' ambulatoire	139

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Pathologies anorectales	23
Tableau 2: Symptômes des pathologies anorectales	24
Tableau 3 : Associations de Chirurgie Ambulatoire	37
Tableau 4 : Classification ASA	39
Tableau 5 : Différents types d'hébergement non hospitalier.....	44
Tableau 6 : Adaptation pédiatrique du score PADSS	46
Tableau 7 : Recommandations américaines et scandinaves du jeûne préopératoire applicables chez les adultes, les femmes enceintes (hors travail obstétrical) et les enfants âgés de plus d'un an	49
Tableau 8 : Score modifié d'Aldrete	70
Tableau 9 : Score d'aptitude à la rue modifié ou Modified PADSS	71
Tableau 10 : Classification de l'International Association for the Study of Pain	81
Tableau 11 : Facteurs de risque de nausées et vomissements postopératoires, retenus par le consensus de la Society for Ambulatory Anesthesia (SAMBA) de 2003, revu en 2014	82
Tableau 12 : Score simplifié d'Apfel	82
Tableau 13 : Facteurs de risque de NVPO après sortie d'une chirurgie ambulatoire	83
Tableau 14 : Informations nécessaires à une bonne prise en charge par le patient de son parcours ambulatoire.....	95
Tableau 15 : Check-list à l'arrivée du patient dans le service de chirurgie à l'HMRUConstantine.	96
Tableau 16 : Répartition des patients selon les tranches d'âges.....	106
Tableau 17 : Classification ASA.....	107
Tableau 18 : Distance entre le lieu de résidence et l'HMRUC	108
Tableau 19 : Répartition des patients selon les antécédents médicaux	109
Tableau 20 : Antécédents chirurgicaux.....	110
Tableau 21 : Score simplifié d'Apfel.....	111
Tableau 22 : Types de pathologies opérées.....	111
Tableau 23 : Pathologies opérées et tabagisme	114
Tableau 24 : Relation Tabac-récidive de pathologies proctologiques.....	114
Tableau 25 : Prémédication.....	115
Tableau 26 : Score de Bromage	117
Tableau 27 : Variations de la SPO ₂	118
Tableau 28 : Positions opératoires	119
Tableau 29 : Incidents anesthésiques peropératoires	121
Tableau 30 : Incidents anesthésiques peropératoires et prémédication.....	121
Tableau 31 : Score EVA avant la sortie	123
Tableau 32 : Score de risque des NVPO après la sortie d'une chirurgie ambulatoire d'Apfel	124

Tableau 33: Admissions non programmées	125
Tableau 34 : Appel du lendemain	126
Tableau 35 : Satisfaction de l'hôtel médical	127
Tableau 36 : Douleur dans la zone opérée	128
Tableau 37 : Analgésie de secours	129
Tableau 38 : Intensité de la douleur postopératoire par pathologie.....	130
Tableau 39 : Sévérité des céphalées post-rachianesthésie.....	133
Tableau 40 : Sévérité des céphalées post-rachianesthésie en fonction du calibre de l'aiguille.....	134
Tableau 41 : Motifs de consultations non programmées.....	137
Tableau 42 : Causes de non-reprise d'activités normales	139
Tableau 43 : Coût d'hospitalisations pour 150 patients	140
Tableau 44 : Âge, âge moyen et sexe.....	146
Tableau 45 : Classification ASA	148
Tableau 46 : Pathologies opérées	150
Tableau 47 : Morbidité postopératoire	165
Tableau 48 : Satisfaction des patients	168

Liste des Abréviations

Abréviations Française

AG	Anesthésie Générale
AINS	Anti-inflammatoires Non Stéroïdiens
AINS-NS	Anti-inflammatoires Non Stéroïdiens Non Sélectif
AL	Anesthésique (s) Local (aux)
ALR	Anesthésie Locorégionale
ANAP	Agence Nationale d'Appui à la Performance
ANP	Admissions Non-Programmées
ATCD	Antécédents
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
BPCO	Broncho-pneumopathie Chronique Obstructive
BPM	Battements par minute
BPV	Bloc Para Vertébral
CNP	Consultations Non-Programmées
CPA	Consultation Pré Anesthésique
DCPC	Douleurs Chroniques Post-Chirurgicales
DNID	Diabète Non-Insulinodépendant
DPO	Douleur Postopératoire
DXM	Dexaméthasone
ENS	Echelle Numérique Simple
EVA	Echelle Visuelle Analogique
FC	Fréquence Cardiaque
HAS	Haute Autorité de Santé
HCA	Hôpital Central de l'Armée
HMRU	Hôpital Militaire Régional Universitaire
HMRUC	Hôpital Militaire Régional Universitaire de Constantine
HNP	Hospitalisations Non-Programmées
HTA	Hypertension Artérielle
IMC	Indice de Masse Corporel
IRA	Insuffisance Rénale Aigue
IRC	Insuffisance Rénale Chronique
IRT	Irritations Radiculaires Transitoires
ISOCOX2	Isoenzyme des Cyclooxygénases de type2

LISTE DES ABREVIATIONS

IV	Intraveineuse
IVL	Intraveineuse Lente
LIV	Lidocaïne Intraveineuse
LP	Libération Prolongée
MAR	Médecin Anesthésiste-réanimateur
MCAS	Maladie Coronarienne Athérosclérosante
NK	Neurokinine
NVPO	Nausées et Vomissements Postopératoires
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAD	Pression Artérielle Diastolique
PAS	Pression Artérielle Systolique
RFE	Recommandations Formalisées des Experts.
RU	Rétention d'Urines
SAOS	Syndrome d'Apnée Obstructive du Sommeil
SFAR	Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
SIVOC	Sédation IV à Objectif de Concentration
SNFCP	Société Nationale Française de Colo-proctologie
SPO ₂	Saturation Pulsée en Oxygène
SSPI	Salle de Surveillance Post interventionnelle
UCA	Unité de Chirurgie Ambulatoire
VPA	Visite Pré anesthésique

Abréviations Anglaise

APAIS	Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale
ASA	American Society of Anesthesiologists
IAAS	International Association for Ambulatory Surgery
IASP	International Association for the Study of Pain
NPO	Nil Per Os
PADSS	Post Anesthesia Discharge Scoring System
Ped-PADSS	Pediatric-PADSS
SAMBA	Society for Ambulatory Anesthesia
SB	Saddle Block
SMS	Short Message Service
TAP	Transversus Abdominis Plane

INTRODUCTION

Introduction

La chirurgie proctologique fait partie des interventions chirurgicales les plus courantes, elle s'adresse au traitement des maladies affectant la partie terminale du gros intestin (ses 20 cm terminaux) à laquelle appartient anatomiquement l'anus, aujourd'hui elle s'élargit et offre une approche plus globale qui s'intègre dans le cadre de la chirurgie fonctionnelle périnéale (1).

Compte tenu du rôle physiologique de cette partie du tube digestif (contrôle des selles), tous les maladies et troubles de la région provoquent une gêne pour les patients et produisent des problèmes importants dans la vie quotidienne, nécessitant une prise en charge diagnostique et thérapeutique le plus rapidement possible (2).

Les symptômes les plus courants sont les saignements, les démangeaisons, la douleur et la sensation de pression. Les pathologies sont dominées par les hémorroïdes, les abcès anaux, les fistules, les fissures, les sinus pilonidaux et les condylomes.

La chirurgie proctologique a la réputation d'avoir des suites opératoires très douloureuses (1, 3), c'est la raison pour laquelle la plupart des patients l'appréhendent. L'hémorroïdectomie est l'intervention la plus douloureuse, les interventions pour fissure ou fistule anale provoquent des douleurs, mais moins intenses (4). La Société Française d'Anesthésie-Réanimation (SFAR) l'a effectivement classée parmi les interventions les plus douloureuses à partir des mesures de la douleur postopératoire (DPO) sur une échelle visuelle analogue (EVA) (1). Cette douleur s'apaise ensuite pour se raviver lors de la première selle particulièrement crainte par le patient. C'est pourquoi une réflexion est régulièrement menée dans l'amélioration de la prise en charge de la DPO après chirurgie proctologique.

Il y a une vingtaine d'années, la chirurgie proctologique était efficace, mais grevée pour les patients de suites opératoires très douloureuses, d'hospitalisations prolongées pour les soins locaux et de séquelles fonctionnelles non négligeables.

Le développement des techniques appelées « mini-invasives » ciblant la correction de la physiopathologie des maladies proctologiques et alliant les techniques opératoires classiques à des interventions fonctionnelles et moins invalidantes, l'évolution des nouveaux « parcours patients » en chirurgie, la maîtrise et la prévention de la douleur postopératoire par le recours à l'analgésie multimodale et la réalisation d'un bloc pudendal avec un anesthésique de longue durée d'action et l'anticipation des complications précoces principales qui sont la rétention aiguë d'urine, le saignement et le fécalome. De ce fait, la chirurgie proctologique est de plus en plus réalisée en ambulatoire. Aux États-Unis, en 1980 plus de 90% des actes étaient effectués en ambulatoire (5).

Le choix de la technique anesthésique doit être optimal pour de telles interventions chirurgicales afin de fournir une atmosphère chirurgicale adéquate, améliorer le confort du patient en périopératoire, une récupération rapide et une courte hospitalisation du patient et moins de complications postopératoires.

Les techniques d'anesthésie les plus couramment utilisées en chirurgie proctologique sont l'anesthésie locale seule ou associée à une sédation intraveineuse, les blocs périphériques, l'anesthésie locorégionale et l'anesthésie générale.

De nombreux pays ont cherché à répondre aux nouveaux enjeux mondiaux de santé et s'adapter à l'évolution sociale (la forte demande des soins) et économique (traitement et matériel) dans le domaine de la chirurgie, par une innovation organisationnelle avec une prise en charge spécifique se substituant à une hospitalisation traditionnelle visant la réduction des durées de séjour en hospitalisation complète.

Les techniques modernes d'anesthésie ayant recours à des drogues de demi-vie courte, l'apparition du Fast-Tracking (ou procédure de prise en charge accélérée) et le développement de l'analgésie locorégionale postopératoire permettent en effet, depuis plusieurs années, de pratiquer toute une gamme d'interventions chirurgicales ne nécessitant qu'une hospitalisation limitée de quelques heures.

Apparue depuis plus d'un siècle, la chirurgie ambulatoire est un sujet d'actualité qui connaît un développement croissant. C'est un enjeu majeur de l'évolution de

l'offre de soins, en premier lieu pour le patient, mais également pour les établissements de soins et les professionnels.

Cette prise en charge est dictée d'une part, par des impératifs socioéconomiques répondant à une nécessité de réduction des durées de séjour et des coûts et d'autre part, par des impératifs médicaux visant à réduire le taux des complications liées à l'hospitalisation (6). Elle est considérée comme une source potentielle d'économies pour le système de santé dans son ensemble.

Les avantages de la chirurgie ambulatoire peuvent être résumés en : une perturbation minime de la vie des patients, l'anxiété du patient est atténuée, taux réduit d'infections nosocomiales, meilleure gestion administrative du programme opératoire, retour précoce du patient à ses activités normales, réduction des arrêts de travail, moindres coûts par rapport à la chirurgie en hospitalisation conventionnelle, réduction des dépenses globales de santé et réservation des lits d'hôpitaux pour des cas plus graves.

Aux États-Unis, par exemple, en 2003, 94% des actes chirurgicaux programmés étaient pratiqués en ambulatoire (7).

En 2009, le taux de chirurgie ambulatoire par rapport à l'activité chirurgicale totale était de 36% en France, 43% en Allemagne, 50% en Norvège, 53% en Grande-Bretagne et Pays-Bas, 69% au suède et 74% au Danemark (8).

Ce mode de prise en charge est insuffisamment développé en Algérie où les patients sont encore traditionnellement hébergés, notamment la veille et le soir de l'intervention, et ceci parfois uniquement pour des raisons organisationnelles.

Le concept de la chirurgie ambulatoire était introduit à l'Hôpital militaire régional universitaire de Constantine dans le service de chirurgie générale au début des années 1990.

Même avant le développement du concept de la chirurgie ambulatoire, certains actes de chirurgie proctologique étaient déjà pratiqués en ambulatoire, mais cette pratique ne s'est développée et réglementée qu'après l'instauration des recommandations de la Société nationale française de colo-proctologie (SNFCP) en 2015 (1).

La chirurgie proctologique répond favorablement à l'ambulatoire ; les gestes pratiqués sont simples, le temps d'intervention est court, il n'y a pas de mesure préopératoire ou postopératoire complexe, pas de diète spéciale et pas de risque de saignement majeur.

La chirurgie proctologique a été transformée par les techniques mini-invasives et d'épargne sphinctérienne, les innovations technologiques et de la prise en charge ambulatoire.

Le but de notre travail est l'évaluation de la faisabilité de la chirurgie proctologique ambulatoire, sans risque majoré chez le militaire retraité et particulièrement le militaire jeune actif dont l'activité professionnelle nécessite sa présence presque permanente au sein des unités militaires en particulier opérationnelles disposant d'une infirmerie et souvent loin des structures hospitalières.

C'est une étude prospective monocentrique portant sur 150 malades présentant des pathologies proctologiques traitées chirurgicalement sous rachianesthésie en selle en ambulatoire.

LA CHIRURGIE PROCTOLOGIQUE

1. La chirurgie proctologique

La chirurgie proctologique désigne les procédures et les techniques chirurgicales ayant pour but de traiter les différentes maladies qui peuvent toucher le rectum et plus spécifiquement la région anale et périanale. Cette spécialité de la chirurgie viscérale regroupe aujourd'hui des techniques de pointe qui permettent d'obtenir de meilleurs résultats lors du traitement des pathologies de l'anus et du rectum.

Les pathologies anorectales sont fréquentes, leur prévalence dans la population générale est probablement beaucoup plus élevée que celle observée dans la pratique clinique, car la plupart des patients ne consultent pas. Il n'y a pas de prévalence du sexe, les hommes et les femmes de tout âge peuvent être touchés.

Gupta PJ (9) a divisé les lésions anorectales selon leur fréquence (Tableau 1).

Tableau 1 : Pathologies anorectales (9)

Fréquente	Moins fréquente	Peu fréquente
- Hémorroïdes	- Sinus pilonidal	- Sténoses du canal anal ou du rectum
- Fissures anales	- Néoplasie	- Ulcère solitaire du rectum
- Fistule anale	- Condylomes	- Incontinence
- Abcès	- Tumeur du tissu conjonctif	
- Polypes	- Antibioma (abcès organisé)	
- Prolapsus rectal	- Inflammations	
- Dermatoses anales	- Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin	
- Sepsis anorectal	- Les papilles hypertrophiques anales	

La symptomatologie des pathologies anorectales n'est pas souvent spécifique et difficile à évaluer ; les contraintes culturelles et sociales font d'elle une chose d'impudique ou de honteuse qu'il soit difficile pour certains patients d'en parler, et les médecins n'interrogent pas toujours les patients sur les symptômes potentiels, ce qui peut retarder le diagnostic.

Une étude menée sur 133 patients en France, par Abramovitz et al (10) montre les principaux symptômes des maladies anorectales et leurs pourcentages (Tableau 2).

Tableau 2 : Symptômes des pathologies anorectales (10)

Symptômes	Nombre de Patients (Pourcentage)
Saignement	41 (30,8%)
Douleur	35 (26,3%)
Tuméfaction anale	31 (23,3%)
Suintement	18 (13,5%)
Incontinence	22 (16,5%)
Constipation	47 (35,3)
Diarrhée	11 (8,3%)
Prurit anal	26 (19,6%)

Les chirurgies proctologiques couramment pratiquées comprennent : La Chirurgie hémorroïdaire, la chirurgie de la fissure anale, la chirurgie de la fistule anale et la chirurgie du sinus pilonidal.

Communément appelé la maladie du jeune, exceptionnel avant la puberté et après 40 ans ; le sinus pilonidal est fréquent en milieu militaire (11, 12), durant la Deuxième Guerre mondiale et la guerre de Corée, sa fréquence chez les jeunes soldats américains conducteurs de Jeep l'avait fait nommer « Jeep Disease » (13). Les professions militaires dites « assises » favorisent la constipation et par conséquent susceptibles de déclencher une crise d'hémorroïdes ou de fissure anale (14). Sweeney WB et Krafte-Jacobs B ont démontré que la prévalence de la constipation chez des militaires déployés en mer est importante, à l'origine des troubles proctologiques (15).

Tout geste chirurgical, portant sur la marge anale ou la partie basse du canal anal, est douloureux à la suite du traumatisme tissulaire direct et à l'œdème réactionnel local. Cette douleur déclenche un spasme musculaire des sphincters anal et parfois vésical avec un risque de rétention urinaire réflexe. L'administration des morphiniques a pour inconvénient d'aggraver la rétention d'urine et également de ralentir le transit intestinal avec risque de constipation. Le bol fécal se durcit parfois jusqu'à

former un fécalome très douloureux à évacuer et lui-même responsable d'une rétention d'urine réflexe. L'objectif de la prise en charge de la DPO n'est pas seulement d'en diminuer l'intensité, mais d'empêcher l'apparition de ce cercle vicieux.

La connaissance des chirurgiens de l'anatomie de la région périnéale postérieure et du canal anal s'impose, du fait de l'importance des fonctions de continence et d'exonération du canal anal.

Le périnée par son accessibilité relative à portée d'aiguille, permet l'application de techniques d'anesthésie locale et locorégionale dont l'intérêt particulier dans le traitement de la douleur postopératoire toujours redoutée par les patients. Ces gestes bien que simples nécessitent, cependant, un minimum de connaissances anatomiques.

1.1. Bases anatomiques (Figure 1-2)

Le périnée est une région en forme de losange divisé en deux triangles par une ligne transversale imaginaire, un triangle antérieur urogénital et un triangle postérieur anal (16).

Le triangle anal est globalement similaire chez l'homme et la femme, si ce n'est qu'il est plus large chez la femme. Il contient le canal anal et les sphincters anaux ; une partie de l'artère pudendale interne et une de ses branches, l'artère rectale inférieure ; les veines accompagnant les artères mentionnées. Cependant en matière d'innervation et en dehors des rameaux terminaux dont l'appellation varie selon l'organe de destination, les distributions sensibles et motrices sont similaires, avec d'une part l'association des deux systèmes d'innervation : sympathique par le plexus mésentérique inférieur et parasympathique par les plexus lombaire et sacré ; et l'existence de la fosse ischiorectale qui constitue un espace de diffusion propice à la réalisation de techniques d'infiltration par les anesthésiques locaux (16).

1.1.1. Innervation sympathique

Le sympathique provient du plexus mésentérique inférieur constitué de branches du plexus inter mésentérique et de branches issues du plexus aortique, concourant à la création des nerfs splanchniques pelviens, qui sont au nombre de trois (deux latéraux et un médian). Au niveau de L5, à la face antérieure du rectum et en dedans des trous sacrés antérieurs, ils se différencient pour former le cordon plexiforme de Cruveilhier et le nerf hypogastrique de Latarjet (16).

Le plexus hypogastrique est destiné à la vessie, au rectum et aux organes génitaux. Il se présente sous la forme d'une lame neurovasculaire globalement quadrilatère et multiperforée. Il est situé dans la gaine hypogastrique, en dessous du péritoine et au-dessus du plateau pelvien, en dedans des vaisseaux de l'espace pelvirectal supérieur. Il se différencie par sa position : en dehors du rectum et des vésicules séminales chez l'homme et de la partie postérieure et supérieure du vagin chez la femme. À ce niveau le plexus hypogastrique reçoit des afférences du plexus sacré (nerfs érecteurs d'Erkardt) alors que des branches efférentes vont se distribuer à la vessie et aux organes génitaux externes. La distribution dans le bassin supérieur et inférieur se fait sous la forme de plexus secondaires propres à chaque organe et portant le nom de la zone qu'ils innervent, à savoir : hémorroïdal moyen (ou rectal) à destination du sphincter interne, urétéral, vésical, vésiculodéférentiel et prostatique ou utérin chez la femme, caverneux. Les nerfs du vagin sont anastomosés au plexus vésical et rectal. Ces zones de plexus constituent des régions qui seront facilement accessibles pour bloquer les influx neurovégétatifs pelviens (16).

1.1.2. Parasympathique pelvien

L'innervation parasympathique du périnée est constituée de trois plexus : sacré, honteux et sacrococcygien (16).

1.1.2.1. Plexus sacré

Il est formé du plexus lombosacré et des branches antérieures des 3 premières racines sacrées. Le tronc lombosacré est constitué par les branches antérieures des trois premières racines sacrées, de la branche antérieure de la cinquième lombaire et d'anastomoses avec la branche L4. Il descend en avant de l'aileron du sacrum et contracte des anastomoses avec la première racine sacrée en avant du bord supérieur de l'échancrure sciatique. La réunion de ces nerfs forme un triangle dont la base correspond aux trous sacrés antérieurs et le sommet au bord inférieur de la grande échancrure sciatique. Le plexus sacré est appliqué à la face antérieure du muscle pyramidal où il est recouvert par une lame aponévrotique fibreuse, émanant de l'aponévrose pelvienne et qui la sépare des vaisseaux hypogastriques. Il faut noter, là encore, l'existence d'anastomoses nombreuses avec le plexus lombaire honteux et le sympathique pelvien (16).

À l'exception du nerf obturateur interne, toutes ces branches sont destinées au membre inférieur via le nerf grand sciatique. La sortie de la cavité pelvienne se fait à la partie inférieure de la grande échancrure sciatique, en dehors du pédicule honteux interne (16).

1.1.2.2. Plexus pudendal

Le plexus pudendal (anciennement honteux interne) est constitué par les branches antérieures de S2 et S3, mais surtout de S4. Il est collé au plexus sacré et recouvert par la même aponévrose. Toutes ses branches sont destinées au rectum, à la vessie, aux organes génitaux externes et au périnée. Le nerf pudendal naît des deuxièmes, troisièmes et quatrièmes racines sacrées. Dès son origine, il sort du bassin, accompagné de l'artère correspondante, par la partie inférieure de la grande échancrure sciatique. Il est alors situé sous le muscle pyramidal. Puis il contourne l'épine sciatique et pénètre par la petite échancrure sciatique dans le bassin et la paroi externe de la fosse ischiorectale. Dans cette dernière, le pédicule pudendal est enrobé et fixé dans un dédoublement de l'aponévrose du muscle obturateur interne classiquement

appelé canal honteux ou canal d'Alcock. Le nerf pudendal y est situé à la partie inférieure du paquet vasculonerveux où il longe le bord supérieur du repli falciforme du grand ligament sacrosciatique. Cette localisation est à l'origine d'une des symptomatologies douloureuses s'intégrant dans les « névralgies du canal d'Alcock ». Ce trajet est court et le nerf pudendal donne rapidement naissance dans sa gaine à trois branches terminales :

- Le nerf hémorroïdal ou rectal inférieur qui innerve le sphincter externe de l'anus et la zone cutanée périanale. Dans près de la moitié des cas, il se détache du plexus honteux sous la forme d'une collatérale ;

- Le nerf périnéal qui est une branche inférieure dirigée en bas et en avant et qui donne : un rameau périnéal externe (vers le scrotum ou les grandes lèvres) ; le rameau superficiel du périnée dans le plan superficiel du périnée vers le scrotum et la face inférieure de la verge ou des grandes lèvres ; le rameau profond bulbourethral qui aborde la face inférieure du corps caverneux ou le muscle constricteur de la vulve.

La connaissance de ces terminaisons nerveuses motrices et leur destination sont importantes à connaître pour les techniques de bloc pudendal par neurostimulation (16).

- Le nerf dorsal de la verge ou du clitoris accompagne dans un premier temps le pédicule pudendal sur la paroi latérale de l'espace ischiorectal puis le long de la branche ischiopubienne. Il gagne ensuite le bord antérieur du ligament transverse du pelvis, puis passe sous la symphyse pubienne jusqu'à la face dorsale de la verge ou du clitoris à travers les faisceaux du ligament suspenseur. La destination finale est, chez l'homme le gland et les faces latérales de la verge, et chez la femme le clitoris et son capuchon (16).

1.1.2.3. Plexus sacrococcygien

Il est constitué par les branches antérieures du cinquième nerf sacré et du nerf coccygien. Ces nerfs sortent du canal rachidien à l'extrémité inférieure du canal sacré, puis traversent le muscle ischiococcygien et s'unissent dans une anse anastomotique

en avant de ce muscle, en recevant des afférences de la quatrième racine sacrée. Ces différents rameaux forment ainsi le plexus sacrococcygien (16).

Ce plexus va donner des rameaux viscéraux qui vont au plexus hypogastrique, des rameaux cutanés pour la peau de la région coccygienne et un rameau anococcygien vers les téguments entre le coccyx et l'anus (16).

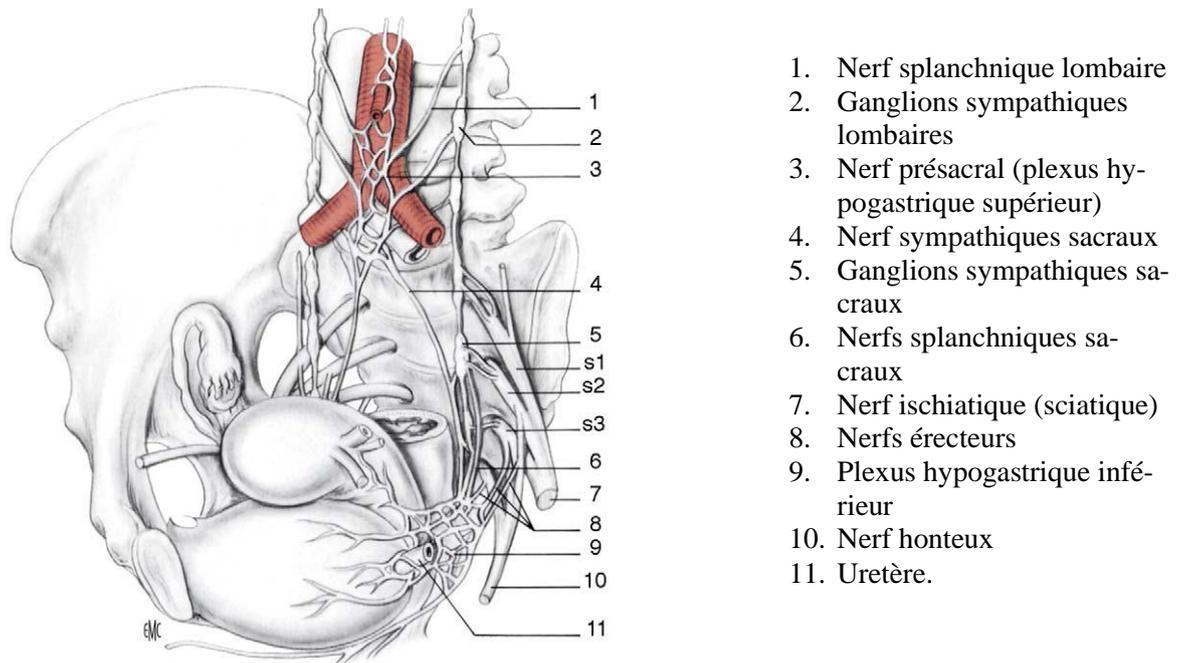
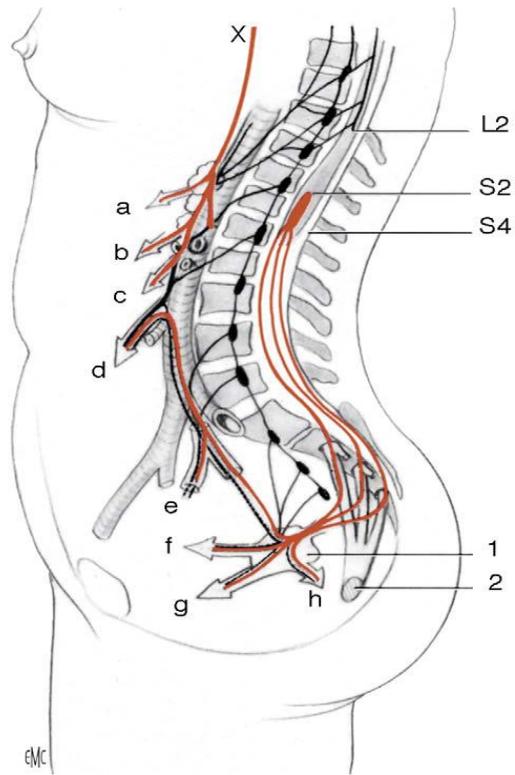


Figure 1 : Anatomie générale du pelvis (d'après Kamina) (16)



En **Rouge** : parasympathique

En **Noir** : sympathique.

- a. Plexus cardiaque
- b. Plexus mésentérique supérieur
- c. Plexus ovarique
- d. Plexus mésentérique inférieur
- e. Plexus hypogastrique supérieur et nerf hypogastrique
- f. Vers l'appareil génital
- g. Vers la vessie et l'urètre
- h. Vers le rectum
- 1. Plexus hypogastrique
- 2. Nerf honteux.

Figure 2 : Systémisation du sympathique pelvien (d'après Kamina) (16)

**DEFINITION DE LA CHIRURGIE
AMBULATOIRE**

2. Définition de la chirurgie ambulatoire

Les définitions et pratiques de la chirurgie ambulatoire varient fortement en fonction des cultures et normes en vigueur dans les différents pays, ce qui explique que pour l'Association internationale de chirurgie ambulatoire, il était de toute première importance d'arrêter une liste de définitions afin de mettre un terme à toute confusion possible lors de comparaisons internationales.

La France a labellisé le vocabulaire dans le cadre de la conférence de consensus de mars 1993 :

« La chirurgie ambulatoire est définie comme des actes chirurgicaux programmés et réalisés dans les conditions techniques nécessitant impérativement la sécurité d'un bloc opératoire, sous une anesthésie de mode variable et suivie d'une surveillance postopératoire permettant, sans risque majoré, la sortie du patient le jour même de son intervention » (17).

Le terme de « **chirurgie ambulatoire** » est défini en France par « des actes chirurgicaux et/ou d'investigations programmées et réalisées dans les conditions techniques nécessitant impérativement la sécurité du bloc opératoire, sous une anesthésie de mode variable, suivi d'une surveillance postopératoire permettant sans risque majoré, la sortie du patient le jour même de son admission, il peut s'agir du retour dans son lieu d'hébergement habituel ou dans un lieu d'hébergement transitoire comme une maison médicalisée ou chez un proche » (18, 19). Elle offre au patient un confort sécurisé, lui évite de trop séjourner à l'hôpital et ainsi d'y être plus exposé aux risques infectieux et thrombotiques postopératoires (20). A différencier des actes médicaux (actes d'exploration, endoscopies) et chirurgicaux (soins externes) ne relevant pas pour leur réalisation d'un secteur opératoire ou d'une anesthésie au sens réglementaire.

La durée de séjour en France est inférieure à 12 heures, alors dans les pays anglo-saxons : deux concepts : « day surgery » et « one day surgery », elle est moins de 24 heures (21).

La chirurgie ambulatoire est substitutive d'une prise en charge habituellement faite en hospitalisation traditionnelle « Ce n'est pas l'acte qui est en ambulatoire, c'est le patient ».

Le concept fondamental de la prise en charge anesthésique du patient en hospitalisation ambulatoire est basé sur trois éléments principaux qui sont ; l'acte, le patient et la structure, tout en analysant le bénéfice-risque pour le patient (18).

HISTORIQUE

3. Historique

La première expérience de chirurgie ambulatoire a été tentée aux Etats-Unis dès le milieu du 19^e siècle par Warren JC et Morton W, c'était le 16 octobre 1846 au « Massachusetts General Hospital » à Boston, le chirurgien a réussi l'ablation d'une tumeur du cou à l'éther (22). C'est ainsi que naissent l'anesthésie moderne et la chirurgie sans douleur.

Plus tard au XIX^e siècle, Nicoll JH, un chirurgien pédiatrique écossais a décrit après 10 ans d'expérience (1899-1908) la prise en charge ambulatoire de 9000 enfants (8988 exactement) à l'hôpital de Glasgow (Glasgow Hospital For Sick Children), en Ecosse (23), ensuite en 1955, Farquharson E a décrit la prise en charge ambulatoire de 485 cas de hernies inguinales à Edimbourg, en Ecosse (24).

A la fin des années 50 et au début des années 60, un centre de chirurgie ambulatoire en milieu hospitalier a vu le jour à Vancouver, au Canada (22), ensuite en 1962 à l'Université de Californie à Los Angeles (États-Unis) par deux anesthésistes Dillon JB et Cohen DD, d'autres centres aux Etats-Unis ont été ouverts ; en 1966 (Levy ML et Coakley CS) à George Washington Université et en 1968 à Providence, Rhode-Island (25).

Reed WA et Ford JL ont créé le premier centre de chirurgie ambulatoire indépendant à Phoenix, Arizona en 1969 (25).

Dès le milieu des années 70, la Grande-Bretagne apparaît comme le pionnier européen en chirurgie ambulatoire (26). Le premier centre indépendant a été créé en France en 1980, à Strasbourg, par le chirurgien Foucher G (27).

Depuis sa naissance, la chirurgie ambulatoire a été l'objet de plusieurs publications ; les premières ont compris celles de la Orkand Corporation aux États-Unis (28), le Royal College of Surgeons of England, la Audit Commission dans le Royaume-Uni et le Royal Australasian College of Surgeons en Australie. Ces publications ont continué à apparaître jusqu'à ce jour.

Les dernières publications au Royaume-Uni se sont concentrées sur les bonnes pratiques et le montant de la chirurgie ambulatoire (25).

Depuis la Seconde Guerre mondiale, plusieurs sociétés savantes ont été créées, qui ont pour but d'établir des normes de soins et améliorer la sécurité des patients en ambulatoire (Tableau 3) (25).

En 2003, la société américaine de chirurgie colorectale (la Task-Force), considérait que 90% de la chirurgie anorectale pouvait être ambulatoire, alors que L'ANAP (Agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux) en France considérait que seulement 50% des actes le sont, même en 2012, plus de 80% de chirurgie hémorroïdaire ne sont pas pratiqués en ambulatoire (29).

Tableau 3 : Associations de Chirurgie Ambulatoire (25)

Pays	Nom	Formée	Site Web
USA	Federated Ambulatory Surgery Association (FASA)	1974	www.fasa.org
USA	Society for Ambulatory Anesthesia (SAMBA)	1984	www.sambahq.org
UK	British Association of Day Surgery (BADS)	1990	www.bads.co.uk
Germany	Bundesverband für Ambulantes Operieren e.V. (BAO)	1992	www.operieren.de
France	Association Francaise de Chirurgie Ambulatoire (AFCA)	1994	www.afca-iaas.org
Spain	Asociación Española de Cirugía Mayor Ambulatoria (ASECMA)	1994	www.asecma.org
Netherlands	Nederlandse Vereniging voor Dagbehandeling en Kort verblijf (NVDK)	1994	www.nvdk.org
Australia	Australian Day Surgery Nurses Association (ADSNA)	1995	www.adsna.info
International	International Association for Ambulatory Surgery (IAAS)	1995	www.iaas-med.org
Australia	Australian Day Surgery Council (Committee from 1989 – 1996)	1996	www.surgeons.org/wedo
Belgium	Belgium Association of Ambulatory Surgery (BAAS)	1996	www.baas.be
Denmark	Dansk Selskab for Dak-Kirurgi (DSDK)	1996	www.dsdk.dk
Italy	Federazione Italiana Day Surgery (FIDS)	1996	/
Portugal	Associação Portuguesa de Cirurgia Ambulatória (APCA)	1998	www.apca.com.pt
Poland	Polskie Towarzystwo Medycyny i Chirurgii Ambulatoryjnej	1999	
Sweden	Swedish Day Surgery Association	1999	www.dagkir.nu
Hong Kong	The Hong Kong Association of Day Surgery	1999	/

**CRITERES D'ELIGIBILITE
A L'HOSPITALISATION AMBULATOIRE**

4.Critères d'éligibilités à l'hospitalisation ambulatoire

La réussite de la chirurgie ambulatoire est basée sur la sélection des patients, cette dernière permet d'éviter le risque de complications postopératoires, l'hospitalisation non programmée et les réadmissions en urgence, mais aussi de satisfaire les patients (18). Cette sélection prend en compte des critères médicaux, chirurgicaux, psychosociaux et environnementaux ainsi que les caractéristiques des suites opératoires prévisibles.

4.1.Critères médicaux

Dans les Recommandations Formalisées des Experts (RFE) de 2009, les patients éligibles à la chirurgie ambulatoire sont de statut ASA I, II et III stables (Tableau 4) (30), tout en analysant la balance-bénéfices-risques, qui doit être faite pour chaque patient (18). Les patients ASA IV sont éligibles seulement pour certaines interventions, exemple pose de dispositifs intraveineux de longue durée (31).

Tableau 4 : Classification ASA (30)

Classification ASA	Définition	Exemples
I	Patient normal en bonne santé	En bonne santé, non-fumeur, non-alcoolique ou prise minime
II	Patient présentant une atteinte modérée d'une grande fonction	Fumeur, grossesse, obésité (30<IMC <40), diabète et HTA bien contrôlés, maladie pulmonaire légère
III	Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraîne pas d'incapacité	Diabète ou HTA mal-contrôlés, BPCO, alcoolisme, obésité morbide (IMC >40), hépatite active, pacemaker, fraction d'éjection cardiaque modérément ↓, dialysé, MCAS, histoire d'AVC
IV	Patient ayant une atteinte sévère d'une grande fonction présentant une menace vitale permanente	MCAS ou AVC récent (< 3 mois), valvulopathie sévère, fraction d'éjection cardiaque très abaissée, sepsis, IRC terminale non dialysée, IRA
V	Patient moribond dont l'espérance de vie sans intervention chirurgicale est inférieure à 24 heures	Rupture d'un anévrysme de l'aorte, traumatisme grave, hémorragie intracrânienne avec effet de masse, ischémie mésentérique avec défaillance multiviscérale
VI	Patient déclaré en état de mort cérébrale dont on prélève les organes pour greffe	/
Suffixe U	Si l'intervention est pratiquée en urgence	La lettre U est ajoutée après le chiffre s'il s'agit d'une chirurgie urgente (ex. Classe ASA IIU)

4.2. Critères chirurgicaux

La Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR) recommande dans les RFE de 2009 qu'il n'existe pas de liste réglementaire d'actes éligibles à la prise en charge ambulatoire (18). Le choix des actes doit être fait en fonction de certains critères : risque minime de complications graves nécessitant une surveillance médicale immédiate (hémorragie, instabilité cardiovasculaire, obstruction des voies aériennes postopératoire, etc.), douleurs postopératoires contrôlables, retour rapide de la prise alimentaire solide et liquide par voie orale, soins postopératoires gérables par le patient et son entourage (19). Le temps de surveillance postopératoire doit être suffisant avant la sortie du patient.

4.3. Critères socioculturels et environnementaux

4.3.1. Information

L'information est une étape obligatoire de la prise en charge ambulatoire du patient, donnée lors de la consultation préopératoire et répétée à chaque étape de la prise en charge, elle doit être claire, adéquate, compréhensible, orale et écrite, centrée sur l'importance de respecter les consignes pré et postopératoires, sur les soins postanesthésiques et postopératoires, sur les complications postopératoires et la conduite à tenir, sur les conditions de sortie et les modes de réadmissions (18, 32-35).

4.3.2. Compréhension

C'est une étape obligatoire avant d'avoir le consentement du patient. Il est recommandé de s'assurer de la parfaite compréhension et acceptation de toutes les étapes de prise en charge par le patient, s'accompagner d'un traducteur si nécessaire. Les mineurs et les majeurs sous tutelle doivent être accompagnés d'un de leurs parents ou d'un représentant légal. Les patients atteints d'un trouble du jugement sont accompagnés d'un tiers, pouvant garantir le bon respect des recommandations (jeûne, gestion et observance des traitements, continuité des soins). Par ailleurs, il faut travailler avec l'équipe psychiatrique pour les patients psychotiques (18, 33-35).

4.3.3. Consentement

Un consentement libre et éclairé de la personne, qu'il soit écrit ou verbal est obligatoire, et doit être confirmé le jour de l'intervention. Il est possible de faire signer au patient un document expliquant les consignes de la prise en charge ambulatoire, mais cette signature n'engage pas la responsabilité juridique du patient et ne dégage pas celle du médecin (18, 33-35).

4.3.4. Présence d'un accompagnant

Le terme « accompagnant » désigne la personne de l'entourage du patient, qui l'accompagne tout au long de sa prise en charge, cette personne doit connaître son rôle dans cette mission.

Il est recommandé de s'assurer que lors du trajet du retour à son lieu de résidence postopératoire, le patient ne conduira pas un véhicule et qu'il soit accompagné par un tiers (20, 36), la présence de l'accompagnant au lieu de résidence postopératoire dépend du couple acte-patient.

Certaines catégories de patients nécessitent la présence d'un accompagnant pour des raisons multiples (les patients fragiles ou âgés, les patients vivant avec une autre personne âgée, les patients atteints de trouble psychique ou ayant des difficultés à communiquer ou sourds/malentendants, les patients vivant seuls et socialement isolés) (18, 32-35).

4.3.5. Critères environnementaux

4.3.5.1. Distance entre les lieux de soins et le lieu de résidence postopératoire

La durée du transport et la distance d'éloignement de la structure ne sont plus des facteurs d'exclusion. En revanche, une complication éventuelle doit pouvoir être prise en charge par un établissement de soins autre que celui où a été pratiqué l'acte ambulatoire, de ce fait l'élément majeur d'éligibilité est l'accès à un lieu de soins approprié à partir du lieu de résidence postopératoire (durée de transport inférieure à une heure).

L'hôtel patient ou hôtel hospitalier est un lieu d'hébergement à la charge du patient, où les soins postopératoires sont gérés par les patients et leur accompagnant, peut-être une alternative au domicile de manière à permettre aux patients d'être à une distance appropriée du lieu des soins (18, 25, 34, 35, 37).

4.3.5.2. Equipements au lieu de résidence postopératoire

Il est recommandé d'avoir un accès facile à un téléphone et un minimum de confort adapté aux soins postopératoires.

L'hôtel-patient représente une solution alternative adéquate si les critères environnementaux ne sont pas remplis (18, 25, 34, 35, 37).

4.3.5.3. Continuité des soins (soins de ville)

La continuité des soins est une obligation en chirurgie ambulatoire, il est recommandé de transmettre au médecin traitant tous les éléments utiles à la prise en charge post-interventionnelle (compte-rendu opératoire et d'hospitalisation, suites prévisibles, consignes, ordonnances et modalités de la continuité des soins) (18, 32).

Il a été rappelé que l'appel du lendemain est préconisé pour assurer le suivi du patient (18, 32).

4.3.5.4. Hébergement non hospitalier (Tableau 5)

Il existe deux types d'hébergement non hospitalier (34, 37, 38) :

- Les hôtels patients ou hôtels hospitaliers ;
- Les hôtels médicalisés ou hébergements de soins limités ou médihôtels.

4.3.5.4.1. Hôtel-patient ou hôtel hospitalier

L'hôtel-patient est un hébergement totalement indépendant de l'hôpital où aucun soin ne sera donné. Il peut s'agir d'un hôtel ou d'une structure privée dédiée. Le traitement du patient est assuré par lui-même ou par l'accompagnant.

Ce mode d'hébergement est dédié pour les patients ne remplissant pas les critères sociaux et environnementaux nécessaires à la prise en charge ambulatoire (34, 37, 38).

4.3.5.4.2. Hôtel médicalisé ou hébergement de soins limités ou médihôtel

Il s'agit d'un hôtel ou d'un hébergement pour les patients pris en charge surtout en chirurgie ambulatoire ou conventionnelle ayant besoin d'une surveillance, mais sans-soins cliniques directs. Le traitement du patient est de sa responsabilité ou de celle du parent ou de l'accompagnant (34, 37, 38).

Cette structure est une alternative à l'hospitalisation conventionnelle, généralement équipée d'une infirmerie, dont les infirmiers peuvent être appelés à tout moment, chaque chambre est équipée d'un téléphone et d'un système d'appel d'urgence relié à l'infirmerie (33, 39-41).

Les premiers pays à avoir adopté les hôtels médicalisés sont les Etats-Unis dans le cadre d'une extension des indications de prise en charge en chirurgie ambulatoire vers une chirurgie plus « lourde », récréant ainsi un établissement de chirurgie traditionnelle (42).

Ce dispositif est assez développé en Australie avec huit médihôtels construits depuis 2001 (39).

Au Danemark, le « Patienthotel » est une unité pluridisciplinaire ouverte depuis 2009 s'adressant à des patients ne nécessitant pas de surveillance particulière, mais devant fréquenter régulièrement l'hôpital, sa spécificité est que la personne hébergée est toujours considérée comme un patient de l'hôpital (40).

En France, l'Hôtel-Dieu de Paris est un hôpital qui dispose entre ses murs d'un véritable hôtel qui accueille les patients, leurs familles et les touristes. Cet hôtel, géré par une société privée indépendante de l'Assistance publique Hôpitaux de Paris, a été installé en 1991 pour les accompagnants des patients originaires de Polynésie (43).

En Algérie, la santé militaire dispose de trois médihôtel, le premier à l'HCA, le deuxième à l'HMRUConstantine et le troisième à l'HMRUOran, qui sont fonctionnels et gérés par la direction régionale d'actions sociales.

Tableau 5 : Différents types d'hébergement non hospitalier (34, 37, 38)

	Hôtel patient ou hôtel hospitalier	Hôtel médicalisé ou hébergement de soins limités ou médihôtel
Définition	Hôtel offrant un simple hébergement sans assurer des soins	Hôtel fournissant un hébergement avec possibilité de recours médical soit pour les patients sans besoin de soins actifs, mais relevant d'une surveillance médicalisée, soit ayant besoin de soins ne requérant toutefois pas une hospitalisation.
Critère d'éligibilité	Patients en ambulatoire, autonomes dans leurs activités quotidiennes, capables de gérer seuls leurs soins et leurs médicaments, n'ayant besoin ni de soins ni de surveillance par un professionnel de santé. Alternative aux transports ?	Patients en ambulatoire, autonomes dans leurs activités quotidiennes, capables de gérer seuls leurs soins et leurs médicaments.
Emplacement	Idéalement à proximité de l'hôpital. En tout cas, le trajet devrait être raisonnable.	Situé dans l'enceinte de l'hôpital (public ou privé) ou à proximité.
Équipement de la Chambre	Équipements d'une chambre d'hôtel avec un lit supplémentaire pour l'accompagnant. Lieu accessible en fauteuil roulant.	Equipements d'une chambre d'hôtel avec un lit supplémentaire pour l'accompagnant. Lieu accessible en fauteuil roulant.
Repas/Restauration	Eventuellement, restauration de l'hôtel. Service en chambre ou en salle comme dans tous les hôtels.	Soit restauration privée ou service en chambre ou cuisine/salle à manger dans l'établissement. Soit un logement intégré avec le service de restauration de l'hôpital.
Service de soins disponibles	Aucun.	Un(e) infirmier(e) ou une personne formée en réanimation cardio-pulmonaire présente en permanence. Téléphone et système d'appel d'urgence de 24 heures dans chaque chambre reliée à l'hôpital ou aux infirmiers(es).
Financement	Patient.	Patient ou hôpital ou assurance complémentaire santé.

4.3.6. Spécificités liées à l'âge

Les enfants et les sujets âgés sont très vulnérables et nécessitent un environnement un peu spécifique, leur prise en charge ambulatoire doit être adaptée (18, 19, 44).

4.3.6.1. Chez l'enfant

L'âge n'est pas un facteur d'exclusion, sa limite doit être fixée en fonction de certaines conditions : la structure adaptée à la prise en charge pédiatrique, les ressources appropriées, l'expérience de l'anesthésiste et de l'actualisation de ses connaissances (45-49).

La réduction de la séparation « enfant-parents » est bénéfique au cours de l'hospitalisation ambulatoire (45-49).

Les contre-indications d'ordre chirurgical sont les interventions à risque hémorragique et/ou réputées douloureuses ou nécessitant une surveillance postopératoire spécifique ou survenue d'une complication per- ou postopératoire. Le délai de surveillance nécessaire après l'intervention doit être compatible avec l'acte opératoire, exemple l'hémorragie survient en général dans les six heures post amygdalectomie.

Les contre-indications d'ordre anesthésique sont les affections graves et instables, les pathologies aiguës en cours et la survenue d'une complication per-ou post anesthésique. Les patients ASA I, II ou III stables sont éligibles (45-49).

Les infections respiratoires hautes chez l'enfant sont très fréquentes. L'appel de la veille est primordial pour s'assurer de l'absence de symptômes. Si l'enfant est symptomatique, l'intervention doit être décalée de trois semaines après la disparition des symptômes (45-49).

Un score de sortie a été développé et validé pour les enfants de tous âges : c'est le score Ped-PADSS (Pediatric-PADSS) (Tableau 6) (50).

Tableau 6 : Adaptation pédiatrique du score PADSS (50)

1. Signes vitaux : fréquence cardiaque et pression artérielle en accord avec l'âge Variation < 20% par rapport au niveau préopératoire Variations comprises entre 20 et 40% Variations > 40%	2 1 0
2. Niveau d'activité : marche ou activité Démarche stable, sans étourdissement (activité normale) Marche avec aide (ou activité réduite) Marche impossible (hypotonie)	2 1 0
3. Nausées et/ou vomissements Minimes Modérées Sévères (malgré un traitement)	2 1 0
4. Douleurs : le niveau de douleur acceptable et/ou contrôlable par des analgésiques oraux y compris palier II Oui Non	2 1
5. Saignement chirurgical Minime (pas de réfection du pansement) Modéré (une à deux réfections du pansement) Sévère	2 1 0

4.3.6.2. Personnes âgées

L'éligibilité des patients âgés dépend de l'analyse du rapport bénéfices-risques pour chaque patient, de la prise en charge prévue et de l'organisation, notamment la permanence et la continuité des soins (51, 52).

L'évaluation préopératoire du sujet âgé comporte : l'âge physiologique et l'âge clinique, les antécédents, les traitements avec les relais thérapeutiques parfois complexes, les troubles cognitifs et l'entourage (51, 52).

L'intervention et l'hospitalisation peuvent entraîner une déstabilisation des troubles cognitifs préexistants, le retour à l'environnement habituel le plus vite possible est préconisé (51, 52).

Deux facteurs de risque de décès ou d'hospitalisation non prévue semblent ressortir : l'âge supérieur à 85 ans et une hospitalisation au cours du mois précédant la chirurgie (53).

PRISE EN CHARGE PERIOPERATOIRE

5.Prise en charge périopératoire

5.1.Consultation d'anesthésie

Après la décision de prise en charge ambulatoire, établie lors de la consultation de chirurgie, la consultation préanesthésique (CPA) qui a lieu au moins 48 h avant l'anesthésie, vient confirmer ou récuser l'éligibilité du patient au mode ambulatoire, définir la stratégie pré, per, et postopératoire, et les facteurs influant la programmation (diabète, jeunes enfants... etc.).

La CPA est le moment crucial pour l'information du patient, cette dernière permet de le préparer psychologiquement, ce qui permet de réduire son anxiété et augmenter sa satisfaction.

Dans les jours précédant l'ambulatoire, la structure contacte le patient pour rappeler les consignes données lors de la CPA.

5.2.Jeûne préopératoire (Tableau 7)

5.2.1.Aliments solides

La règle du NPO (Nil per os = rien par la bouche) au moins six heures avant l'heure prévue de la chirurgie à tous les malades programmés (54-56).

5.2.2.Liquides

L'ingestion de liquides clairs (eau, thé, café, jus de pomme ou jus d'orange sans pulpe) sans limiter la quantité est possible jusqu'à deux heures avant l'heure prévue de la chirurgie, sans augmenter le risque d'inhalation, alors que l'alcool et les boissons lactées sont strictement interdits (même règle des solides) (54-56).

5.2.3.Tabac

La cigarette n'augmente pas le risque d'avoir l'estomac plein et ne contre-indique pas l'anesthésie (57).

Tableau 7 : Recommandations américaines et scandinaves du jeûne préopératoire applicables chez les adultes, les femmes enceintes (hors travail obstétrical) et les enfants âgés de plus d'un an (54)

Aliment	Exemple	Durée du jeûne
Liquides clairs	Eau, jus de fruits sans pulpe, café, thé (même sucré)	2 heures
Lait maternel		4 heures
Lait maternisé		6 heures
Lait non humain		6 heures
Repas léger	Pain/biscottes, soupe, produits laitiers (yaourts...)	6 heures
Repas plus complet	Présence de matières grasses, viande...	6 heures

5.3. Visite préanesthésique

Avant le passage au bloc opératoire, une check-list doit être vérifiée et validée par le service concerné, chaque service doit définir selon sa structure et ses situations propres, la procédure la plus adaptée, afin d'éviter le renvoi du patient du bloc opératoire pour un problème donné.

La visite préanesthésique (VPA) est réalisée et consignée dans le dossier par le médecin anesthésiste réanimateur responsable du patient, elle aura lieu lors de l'arrivée du patient au bloc opératoire, son but est la vérification de l'observance du patient des prescriptions et les recommandations faites lors de la consultation d'anesthésie (58).

5.4. Prémédication

La prémédication médicamenteuse a pour objectif de réduire l'anxiété avant un acte invasif, mais son inefficacité, reconnue depuis longtemps a été récemment confirmée (59).

La qualité de la relation médecin-patient (un bon contact, des explications claires fournies en préopératoire, la dédramatisation de l'acte qui va être pratiqué) est d'une efficacité anxiolytique bien supérieure à une prémédication médicamenteuse, elle est souvent suffisante pour réduire, voire supprimer, l'anxiété du patient, même chez l'enfant à l'âge de comprendre.

La prémédication anxiolytique et des vagolytiques ne doivent être qu'une prescription rare, raisonnée, en particulier chez les personnes âgées, en raison de leurs effets secondaires (sédation résiduelle, amnésie antérograde, rétention d'urine, excitabilité, confusion mentale...), ce qui entraîne un retard à l'aptitude à la rue (60).

L'enfant doit être accompagné par ses parents jusqu'à la salle de préanesthésie, ce qui permet de diminuer son anxiété, si celle-ci est majeure, une prémédication correctement dosée (pour qu'elle n'entraîne pas un retard de réveil) est réalisée dès l'arrivée de l'enfant.

Une prémédication est nécessaire dans les cas où l'anxiété de l'enfant est élevée, surtout pour les enfants en âge préscolaire, car elle permet de réduire l'incidence des troubles du comportement en postopératoire. Cette prémédication est réalisée dès l'arrivée de l'enfant soit en intraveineux, soit en per os, soit en intrarectal, correctement dosée, elle n'allonge pas la durée du réveil (61).

5.5. Anticipation des principales complications postopératoires

Les complications les plus fréquentes en chirurgie ambulatoire sont la douleur postopératoire (DPO) et les nausées et vomissements postopératoires (NVPO) (62), ils peuvent être des causes de retard de sortie voire de réhospitalisation (63).

5.5.1. Gestion anticipée des douleurs postopératoires

Selon la SFAR, la maîtrise de la douleur postopératoire est une clé essentielle à la réussite de l'ambulatoire. Elle allie anticipation, rigueur de la prescription et respect de l'observance. La consultation d'anesthésie est le moment idéal et incontournable pour la remise de l'ordonnance d'antalgiques, en précisant les horaires de prise et les conditions de recours aux antalgiques de niveau plus élevé si nécessaire (18).

Les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) (tout particulièrement les anticyclooxygenases-2 [anti-COX2] qui peuvent être utilisés en toute sécurité (64)) et les antalgiques donnés en prémédication ont un effet bénéfique sur la douleur en per

et postopératoire, sans majorés les effets secondaires (65), tout en diminuant les besoins en morphiniques postopératoires et le risque de NVPO (66).

5.5.2.Prévention des nausées et vomissements postopératoires

Les effets secondaires les plus redoutés en chirurgie ambulatoire par les patients sont les NVPO (67), leur prophylaxie n'est pas spécifique (18).

Les recommandations françaises et nord-américaines préconisent l'identification des patients à risque modéré ou élevé afin d'adopter une stratégie prophylactique multimodale (68, 69). Le nombre d'associations antiémétiques pourrait être basé sur le niveau de risque du patient et la procédure chirurgicale.

La Dexaméthasone, par voie intraveineuse (IV) après induction de l'anesthésie et d'Ondansétron IV à la fin de la procédure chirurgicale peut être proposée pour la plupart des patients (68, 69), un antiémétique supplémentaire doit être prescrit chez les patients à risque très élevé de NVPO.

5.6.Anesthésie

Il est important d'assurer une anesthésie sûre et efficace avec le minimum d'effets secondaires en chirurgie ambulatoire pour faciliter la sortie des patients.

Selon les recommandations australiennes/néo-zélandaises et la SFAR, la chirurgie ambulatoire peut se faire selon des modalités anesthésiques variées. L'ensemble des agents d'anesthésie générale (AG), hypnotiques, morphiniques et curares, l'anesthésie générale, régionale ou locale, une sédation ou une combinaison des techniques peuvent être utilisés (18, 35).

L'évaluation du couple acte-patient, l'analyse du rapport bénéfices-risques pour le patient et l'expérience de l'anesthésiste conditionnent le choix de la technique anesthésique, il est raisonnable de privilégier les agents anesthésiques à durée de vie courte et à effets secondaires réduits pour faciliter l'organisation du mode de prise en charge ambulatoire (18).

5.6.1. Anesthésie générale

L'anesthésie générale est la technique la plus utilisée en France (70). La plupart des agents anesthésiques actuels répondent aux exigences de l'anesthésie ambulatoire (induction et réveil rapide et peu d'effets secondaires) (71-73).

5.6.1.1. Hypnotiques

5.6.1.1.1. Anesthésiques intraveineux

Le Propofol permet un réveil rapide de bonne qualité avec récupération psychomotrice rapide (74), une intubation sans curare, un effet antiémétique, mais il entraîne aussi une douleur à l'injection qui peut être atténuée par l'injection dans une veine de gros calibre et en même temps que le Propofol, de la Lidocaïne (75). Ces propriétés ont un intérêt dans le cadre d'actes réalisés en ambulatoire.

L'Etomidate entraîne peu ou pas de modifications cardiovasculaires, ses critères de sortie de SSPI et la fréquence de survenus de NVPO sont comparables à celle du Propofol (76).

La kétamine ne devrait pas être proposée en ambulatoire, car à dose anesthésique possède des effets psychodysléptiques et de l'amnésie antérograde persistante 60 à 90 minutes après le réveil.

En revanche, la combinaison de faible dose de Kétamine et le Propofol atténuent les dépressions cardiovasculaires et respiratoires entraînées par ce dernier, procure une analgésie comparable à celle du Fentanyl, et permet ainsi de réduire les nausées et vomissements et la somnolence postopératoire (77).

5.6.1.1.2. Halogénés

Le Desflurane et le Sévoflurane par rapport au Propofol possèdent un délai d'action et une élimination rapide, ce qui permet un réveil plus rapide (78). Les critères d'aptitude à la rue sont obtenus plus rapidement avec le Desflurane que le Sévoflurane (79).

La fréquence des NVPO avec l'utilisation des halogénés ne retarde pas la sortie du patient. L'utilisation de l'indice bispectral permet un réveil plus rapide après l'utilisation des halogénés, mais sans effet sur les délais d'obtention des critères d'aptitude à la rue ni les confusions postopératoires chez les sujets âgés (80, 81).

Il n'y a pas d'études suffisantes pour conclure le meilleur choix entre anesthésie IV ou inhalée chez l'enfant, en ce qui concerne le risque de survenu de NVPO et d'agitation postopératoire (82).

5.6.1.2. Morphinomimétiques

Certains gestes en chirurgie ambulatoire peuvent être pratiqués sans recours aux morphiniques, si leur administration est nécessaire, elle doit être raisonnée en utilisant des morphiniques à durée d'action courte (Alfentanil, Rémifentanil) et le Sufentanil, ce qui permet une récupération rapide postopératoire (83).

L'administration de l'Alfentanil (Pic d'action = 90 secondes, durée d'action jusqu'à 15 minutes) convient parfaitement aux interventions de très courte durée et modérément douloureuses, sa cinétique n'est pas modifiée par l'âge (51, 84). La durée d'action très courte du Rémifentanil, le rend l'agent de choix en ambulatoire, il convient aux populations à risque élevé (sujet âgé, obésité morbide et SAOS), une réduction des doses est imposée chez les sujets âgés (83).

Le Sufentanil (durée d'action allant jusqu'à 50 minutes) convient aux interventions courtes ne dépassant pas 30 à 40 minutes.

5.6.1.3. Curares

La plupart des interventions chirurgicales en ambulatoire ne nécessitent pas de curares (85), mais leur utilisation doit être monitorée (86).

Les curares d'action intermédiaire (l'Atracurium, le Cisatracurium, le Vécuronium et le Rocuronium) sont utilisables en ambulatoire (19).

Le Mivacurium a une durée d'action courte (20 minutes), avec risque de curarisation prolongée, rend son utilisation aléatoire en chirurgie ambulatoire (19).

5.6.1.4. Protection des voies aériennes

Il n'y a pas de contre-indication à l'intubation en ambulatoire (19).

Les éventuels problèmes laryngés apparaissent généralement dans les deux premières heures postopératoires, avant la sortie du patient (19).

Les douleurs pharyngées en postopératoire sont moindres après la mise en place d'un masque laryngé, qu'après l'intubation (87).

5.6.1.5. Antagonistes

L'antagonisation par Néostigmine-Atropine est recommandée en ambulatoire (86), elle permet de diminuer le taux de complications respiratoires postopératoires (88), sans majorer l'incidence des NVPO (68).

La Naloxone et le Flumazénil n'ont pas d'indications en chirurgie ambulatoire, en dehors d'un accident de surdosage (19).

5.6.2. Sédation en ambulatoire

La sédation correspond à un continuum d'états, induits par l'administration d'agents pharmacologiques, allant de l'anxiolyse jusqu'à l'anesthésie générale (89). Son objectif est l'amélioration du confort des patients, la diminution de la douleur, le contrôle des réactions psychologiques inappropriées, et offrir un certain degré d'amnésie postopératoire (90).

De nombreuses procédures chirurgicales ambulatoires peuvent être réalisées sous sédation avec une profondeur variable en fonction de l'acte (70).

La majorité des agents utilisés indépendamment du niveau de sédation ont des propriétés dépressives sur la ventilation, le tonus musculaire ou le système cardiovasculaire, surtout pour les patients classés ASA III ou plus et/ou requièrent une sédation profonde (91, 92).

Quel que soit l'agent utilisé, la sédation est toujours associée à un certain degré de dépression respiratoire (apnée et désaturation en oxygène) et la survenue d'épisodes d'instabilité hémodynamique malgré une sédation jugée légère ou modérée (93, 94). Une sédation très légère peut être la cause d'un inconfort avec parfois des complications de nature psychologiques à type de mémorisation peropératoire (90).

La surveillance d'un patient sous sédation doit être rigoureuse et obéir aux mêmes règles de sécurité que l'anesthésie générale.

5.6.2.1. Agents pour la sédation en chirurgie ambulatoire

Le Propofol est l'hypnotique de choix dans le cadre de la chirurgie ambulatoire (95, 96).

L'Alfentanil ou le Rémifentanil, utilisés seuls ou associés à un hypnotique sont les morphiniques de choix, mais le risque de dépression respiratoire est plus important avec le rémifentanil et de NVPO avec l'Alfentanil (95, 96).

5.6.2.2. Administration en objectif de concentration

Plusieurs études ont évalué la sédation à objectif de concentration (SIVOC) avec le Propofol (95-97). Elle permet une adaptation précise de la concentration de Propofol en fonction de la réponse clinique du patient.

5.6.3. Anesthésie locorégionale

L'Anesthésie locorégionale (ALR) en chirurgie ambulatoire permet une diminution de la douleur et les NVPO (98), un moindre coût (99) par rapport à l'AG,

mais son utilisation reste un sujet à controverse, particulièrement depuis l'apparition de médicaments d'AG de durée d'action très courte (100).

Les techniques d'ALR utilisées en chirurgie ambulatoire doivent être efficaces, procurent une sécurité maximale, et ne retardent pas la sortie du patient (100).

5.6.3.1. Rachianesthésie

La rachianesthésie est l'une des techniques anesthésiques possibles pour des interventions de courte durée, de réalisation simple et de faible coût avec un taux de succès supérieur à 90% (101, 102), elle demeure sous-utilisée en ambulatoire par rapport aux blocs nerveux par infiltration ou périphériques (70).

L'utilisation de l'anesthésie rachidienne peut prolonger la durée de séjour en SSPI, retarder la déambulation et la sortie de l'UCA, relative à la durée d'action peu prévisible des anesthésiques locaux (AL) actuellement utilisés (103).

Depuis le retrait de Lidocaïne en rachianesthésie du fait de sa neurotoxicité (les irritations radiculaires transitoires [IRT]) (104), aucun autre anesthésique local ne permettait de concevoir une rachianesthésie fiable, de courte durée d'action, avec extension du bloc prévisible, une durée et un délai de déambulation court et prévisible, et une récupération rapide de la dysfonction vésicale. Ceci a conduit à utiliser de très faibles doses d'AL de longue durée d'action qui sont : la Bupivacaïne, Lévo-bupivacaïne, et la Ropivacaïne, cette diminution des doses permettait de raccourcir la durée du bloc et une récupération plus rapide (105, 106), ainsi pour chaque milligramme de Bupivacaïne en moins, la durée d'anesthésie était réduite de 13 min (106, 107) et le délai d'obtention des critères de sortie était raccourci de 21 min (107, 108), il existe une variation interindividuelle pour des doses inférieures à 10 mg de Bupivacaine exposant à des blocs insuffisants (109). La dose optimale de Bupivacaine semblerait être de 7,5 mg (110).

Récemment deux anesthésiques locaux disponibles en France, la Prilocaine (profil pharmacodynamique similaire à celui de la Lidocaïne, bloc chirurgical dose-dépendante (111) et un risque d'IRT cinq ou six fois moins élevé que celui de la

Lidocaïne (112), et la Chloroprocaine (puissance comparable à la Lidocaïne et la Prilocaine, durée d'action plus courte, elle expose moins au risque d'IRT et de rétention vésicale) (113, 114).

La rachianesthésie unilatérale est également une solution pertinente pour l'ambulatoire (115).

5.6.3.2. Rachianesthésie en selle « Saddle block »

La rachianesthésie en selle, ou saddle block (SB) est une technique de rachianesthésie localisée essentiellement au territoire sacré. Elle procure une anesthésie du périnée, des organes génitaux externes, de l'anus, de l'extrémité du coccyx, de la partie médiale et inférieure des fesses et de la face postéromédiale de la racine des cuisses (Figure 3-4), et provoque également un blocage parasympathique sacré au niveau vésical à l'origine d'une atonie vésicale et rectale à l'origine d'un relâchement sphinctérien.

La rachianesthésie en selle induit peu de modifications hémodynamiques, une durée de passage en SSPI très courte, une initiation à l'analgésie postopératoire, une faible probabilité des NVPO et les suites chirurgicales sont caractérisées par une récupération fonctionnelle rapide, ce qui la rend particulièrement adaptée à la chirurgie ambulatoire (116).

Cette anesthésie est obtenue en injectant une petite dose d'un anesthésique local (AL) hyperbare (la Bupivacaine à 0,5%) chez un patient maintenu en position assise quelques minutes (au moins 10 minutes). La dose la plus couramment utilisée en proctologie est de 4 à 6 mg ; elle procure une durée de bloc d'une heure environ (117).

Une étude comparant chez 201 patients opérés d'une chirurgie périanale, un SB avec 05 mg de Bupivacaine à une AG IV avec du Propofol et Fentanyl. La durée de séjour en SPPI est raccourcie et la reprise alimentaire est plus rapide dans le groupe SB, alors que les délais de mobilisations et mictions sont identiques (118).

Pour améliorer le confort des patients sous SB, une sédation par le Propofol à la demande a été proposée, mais au prix d'incidences élevées des NVPO, retard de mobilisation et de miction (119).

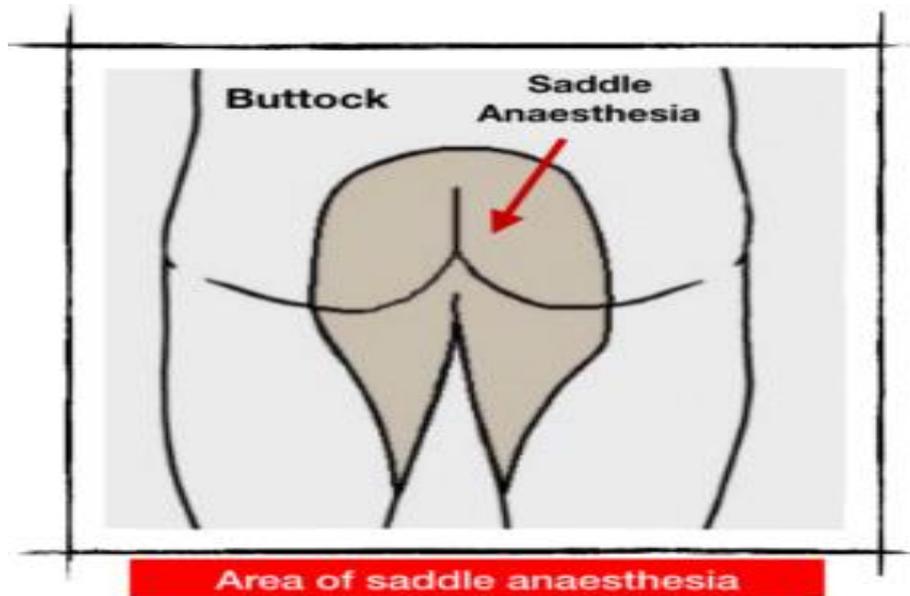


Figure 3 : Territoire de l'anesthésie en selle

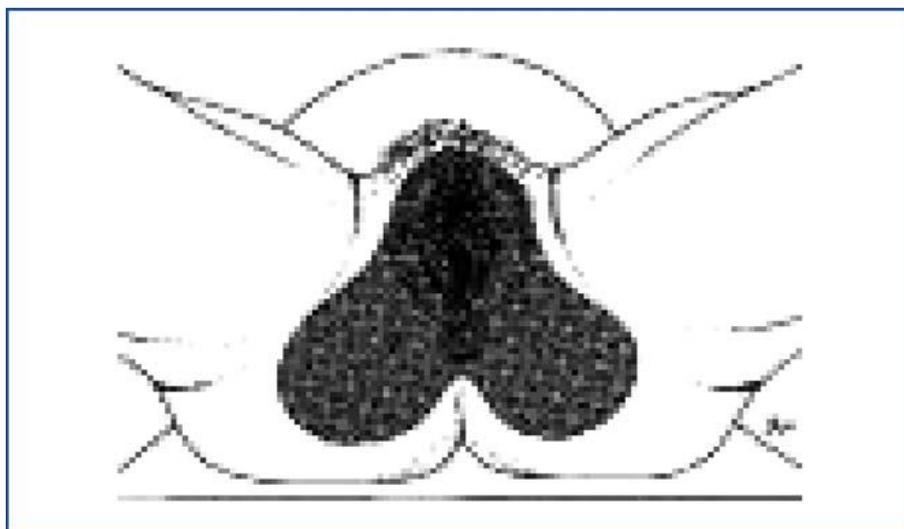


Figure 4 : Extension du bloc périnéal, obtenue avec une rachianesthésie en selle

5.6.3.3. Blocs périphériques

Les blocs périphériques permettent une analgésie efficace et des durées d'hospitalisations plus courtes (100).

La sortie du patient est possible si elle est prévue, malgré l'absence de levée du bloc sous certaines réserves : port d'attelle ou l'utilisation des béquilles pour protéger un membre anesthésié ; information précise quant aux précautions à respecter après la sortie et aux risques potentiels ; anticiper la prise en charge de la douleur ; prévoir une assistance à domicile (18).

La durée du bloc anesthésique et analgésique peut être prolongée par l'administration concomitante de Dexaméthasone par voie intraveineuse, sans augmenter le risque infectieux (120).

La sortie du patient avec un cathéter périnerveux est possible en ambulatoire (121), ce cathéter permet la perfusion continue d'AL, permettant une analgésie efficace qu'une prise en charge classique et moins d'effets secondaires (NVPO, trouble du sommeil) (19).

5.6.3.4. Anesthésie locale et infiltrations

Une analgésie postopératoire efficace est obtenue grâce à l'infiltration des berges de la plaie opératoire à la Ropivacaïne (18).

Au total, aucune stratégie anesthésique spécifique n'est recommandée, le choix du type d'anesthésie revient à l'anesthésiste en fonction des considérations chirurgicales, du patient, de son expérience ainsi que des caractéristiques de l'UCA.

5.7.Spécificité anesthésique en proctologie

5.7.1.Anesthésie générale

La préparation préopératoire du patient à la chirurgie proctologique ambulatoire ne nécessite pas de mesures importantes.

La surveillance anesthésique peropératoire est standard, elle implique généralement une électrocardiographie, une oxymétrie de pouls, une capnographie et une mesure non invasive de la pression artérielle.

L'anesthésie générale est la technique de référence. L'anesthésie intraveineuse (anesthésie intraveineuse totale, ou AIVOC), l'anesthésie par inhalation et l'anesthésie balancée peuvent être utilisées.

La profondeur de l'anesthésie est mieux contrôlée avec l'anesthésie inhalatoire au sévoflurane par rapport à l'anesthésie intraveineuse totale, au prix d'un taux plus élevé de NVPO (particulièrement chez les patients sans prophylaxie) (122).

Le propofol et l'étomidate sont les agents les plus couramment utilisés pour l'anesthésie intraveineuse en ambulatoire, en fonction de la stabilité hémodynamique du patient. Le bromure de rocuronium, le vécuronium, l'atracurium et le cisatracurium, peuvent être utilisés en fonction de la durée de l'intervention chirurgicale (19).

Les principales complications de l'anesthésie générale après une chirurgie proctologique sont les NVPO, les vertiges et la douleur. Ces complications peuvent prolonger l'hospitalisation après une chirurgie ambulatoire (123).

5.7.2.Anesthésie locorégionale

L'Anesthésie locorégionale (ALR) en chirurgie proctologique ambulatoire permet une meilleure analgésie postopératoire et une diminution des NVPO (98) et un moindre coût (99) par rapport à l'AG.

L'incidence des céphalées post-ponction a été réduite après l'introduction d'aiguilles atraumatiques fines à pointe crayon dans la pratique clinique, et la rachianesthésie est devenue une option précieuse pour l'anesthésie et la chirurgie ambulatoire.

La rachianesthésie procure des blocs rapides, fiables et efficaces avec une simple injection de petites doses d'anesthésiques locaux dans l'espace sous-arachnoïdien facilement accessible.

Les anesthésiques locaux administrés par voie sous-arachnoïdienne peuvent être hyperbares, isobares ou hypobares. Les solutions isobares d'anesthésiques locaux sont les plus couramment utilisées. Les agents les plus couramment utilisés sont la Bupivacaïne, la Lévocabupivacaïne, la Ropivacaïne, et récemment la Prilocaine et Chloroprocaine.

La rachianesthésie et plus particulièrement la rachianesthésie en selle (SB) procure un excellent relâchement du sphincter anal par blocage parasympathique sacré au niveau rectal, ce qui rend la chirurgie proctologique une indication privilégiée (116).

La rétention urinaire aiguë est l'une des complications bien connues de la rachianesthésie. Cependant, avec de faibles doses d'anesthésiques locaux, une récupération plus rapide du bloc sensoriel et moteur peut être obtenue.

La chirurgie proctologique est un facteur de risque de rétention urinaire aiguë, une miction est alors exigée avant la sortie du patient de l'hôpital.

La chirurgie proctologique, en particulier hémorroïdaire (type Milligan-Morgan), est très algique en postopératoire. Le rapport bénéfice-risque des anesthésies locorégionales est très favorable.

L'analgésie procurée par la rachianesthésie pourrait améliorer le résultat de l'intervention chirurgicale en réduisant la réponse du corps au stress chirurgical et par conséquent la durée de l'hospitalisation.

Les complications de la rachianesthésie peuvent prolonger l'hospitalisation et, dans une certaine mesure, réduire la satisfaction des patients.

5.7.3. Anesthésie locale

Au début des années 50, Schneider HC a été le premier à introduire une technique d'infiltration sous anesthésie locale modifiée, qui a ensuite été largement acceptée en proctologie (124). La technique utilise une aiguille incurvée pour l'application de l'hyaluronidase afin d'améliorer la laxité des tissus et de faciliter l'infiltration des tissus périanaux avec une solution d'anesthésiques locaux. Il a été démontré que l'utilisation de l'hyaluronidase augmente l'efficacité de l'anesthésie locale dans toutes les interventions chirurgicales anorectales.

En chirurgie proctologique, seules les chirurgies peu invasives, très superficielles et s'intéressant au versant externe du canal anal, pourront bénéficier d'une anesthésie locale pure.

La combinaison d'une anesthésie locale à une technique de sédation offre un cadre chirurgical très satisfaisant, un confort du patient, des durées d'hospitalisation courtes et une rentabilité par rapport aux autres techniques employées en chirurgie proctologique ambulatoire.

Des complications locales possibles, mais rares surviennent généralement lors de l'application d'un anesthésique local entraînant une lésion nerveuse directe. Des intoxications aux AL ont tendance à survenir en rapport avec le passage systémique massif d'AL.

La satisfaction des patients vis-à-vis de l'anesthésie locale associée à la sédation intraveineuse est en rapport avec un contrôle approprié de la douleur postopératoire et l'absence de complications, telles que la RU, les NVPO.

Une infiltration locale étendue du champ opératoire peut réduire les spasmes des sphincters rectaux et produire une meilleure analgésie postopératoire (125).

L'association d'une sédation intraveineuse avec une anesthésie locale est une technique sûre et efficace pour ce type de chirurgie, elle peut raccourcir le séjour du patient dans la SSPI et permet une sortie précoce de l'hôpital, ce qui permet la réduction des coûts (126).

5.7.4. Blocs périphériques

Le périnée, de par son accessibilité relative à portée d'aiguille, permet l'application des blocs périphériques qui sont particulièrement adaptés à la chirurgie proctologique dont le rapport bénéfice-risque est élevé et la satisfaction des patients plus grande, ils permettent une analgésie efficace et des durées d'hospitalisations plus courtes (100). Les complications sont identiques à l'anesthésie locale.

5.7.4.1. Bloc pudendal

Sa description initiale par Mueller date de 1908. Son principe repose sur un blocage du nerf à sa sortie du canal d'Alcock, avant sa bifurcation. L'efficacité analgésique dans la chirurgie proctologique ou péniennne peut être améliorée par des infiltrations plus distales. Ces infiltrations permettent d'agir sur les rameaux rectaux et périnéaux et sur le sympathique pelvien (16).

Le bloc pudendal est réalisé chez un patient en position gynécologique. La ponction est faite 2 à 3 cm de la marge anale et un peu en dedans de la tubérosité ischiatique, cette dernière est repérée à travers la peau. Le toucher intrarectal peut guider ce repérage en pinçant la tubérosité ischiatique entre l'index intrarectal et le pouce.

L'aiguille recherche le contact osseux dont la profondeur est variable selon l'importance du pannicule adipeux (20 à 40 mm). Le repérage commence après le contact osseux en avançant l'aiguille de façon médiale, à la face interne de la fosse ischiorectale et avec une intensité de 2,5 mA, de façon à obtenir une réponse qui, la plupart du temps, est de type rectal inférieur avec contractions du sphincter anal. Si la stimulation déclenche une contraction du muscle bulbocaverneux ou constricteur

de la vulve, on est au contact du tronc pudendal ou de sa branche périnéale et il faut se repositionner plus en arrière. Il faut donc obtenir une contraction élective du sphincter anal. Cette réponse disparaît vers 0,5 mA. On injecte alors 5 à 7 ml (Figure 5).



Figure 5 : Orientation de l'aiguille pour stimulation du nerf pudendal

L'aiguille est ensuite orientée en avant et plus superficiellement pour infiltrer 5 ml de façon traçante. L'aiguille est alors retirée afin de la réorienter par le même point d'entrée vers la pointe du coccyx en glissant juste en avant, presque à son contact pour ne pas pénétrer dans le rectum. Cinq millilitres sont infiltrés vers le raphé ano-coccygien de la profondeur vers la surface pour atteindre les rameaux ano-coccygiens sensitifs (Figure 6). Le geste est répété de l'autre côté de la même façon. Le volume total (30-40ml) est à répartir sur les deux côtés (16, 127).

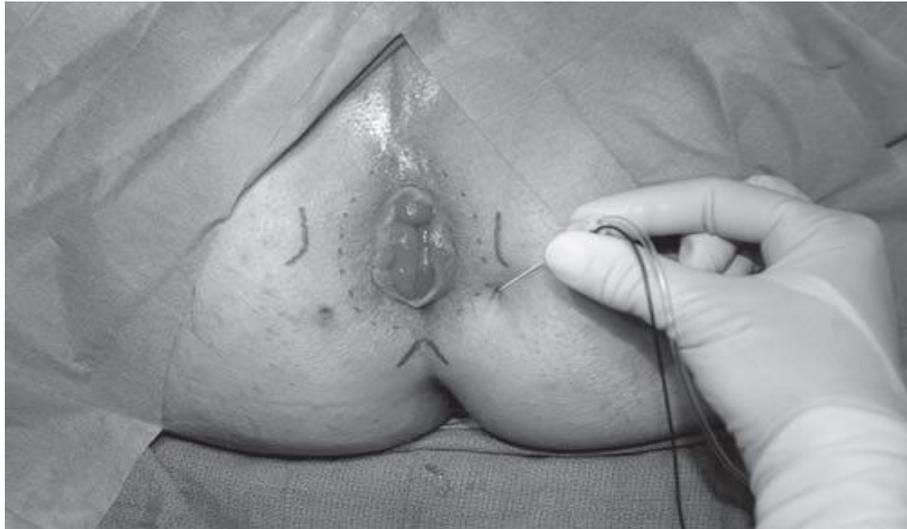


Figure 6 : Infiltration des rameaux ano-coccygiens

5.7.4.2. Bloc périnéal postérieur

Sa réalisation, multisite, se justifie en raison de l'intrication de l'innervation sensitive du contingent pudendal et du contingent sympathique hypogastrique inférieur dans la partie postérieure du pelvis. Cette technique associée à une anesthésie générale est idéale dans le cadre d'une analgésie multimodale (16).

Cette technique nécessite trois injections à des sites différents : une infiltration pudendale bilatérale (Figure 5-6) ; une infiltration dite en « quadrants » d'environ 5 ml par site, répartie de façon tangentielle autour du sphincter anal externe, sur 30 à 40 mm de profondeur, aux quatre points cardinaux (Figure 7) ; une infiltration présacrée de 5 ml environ réalisée, en avant de la concavité sacrée, par une injection traçante à partir d'un point de ponction sous-anal, en réclinant vers le haut l'ampoule rectale par le doigt intrarectal afin d'éviter sa ponction (Figure 8). Le volume total injecté est de 40 ml (16).



Figure 7 : Infiltration en « quadrant »

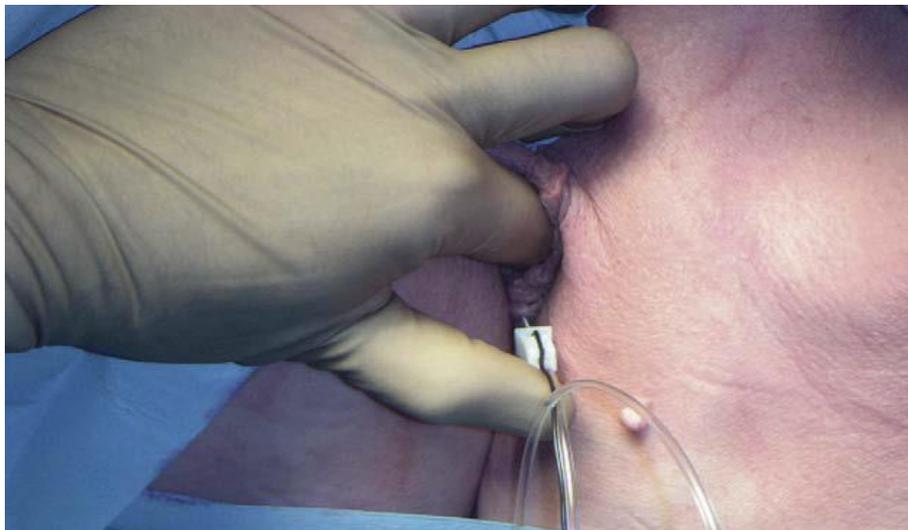


Figure 8 : Infiltration présacrée

5.7.5. Conclusion

Le but de l'anesthésie en proctologie est de procurer une analgésie adéquate, des conditions adéquates pour la chirurgie et une minimisation des complications. Pour cela, une anesthésie locale, seule ou associée à une sédation intraveineuse, une anesthésie locorégionale, un bloc périphérique ou une anesthésie générale peut être utilisé. En fonction de l'état général du patient et de l'intervention chirurgicale, le choix de la technique revient à l'anesthésiste.

Une asepsie parfaite et une antibioprofylaxie adaptée à la chirurgie anorectale sont indispensables pour éviter les complications septiques, et l'utilisation des aiguilles à biseau court en respectant les bonnes pratiques cliniques et le respect des doses maximales administrables d'AL permettent d'éviter les effets toxiques généraux ou les lésions nerveuses directes (16).

**REVEIL, CRITERES D'APTITUDE A LA RUE ET
RETOUR A DOMICILE**

6. Réveil, critères d'aptitude à la rue et retour à domicile

La SFAR recommande dans les RFE concernant l'anesthésie du patient ambulatoire en 1994 qu'à l'issue de tout type d'anesthésie, tout patient soit soumis à une surveillance spécifique jusqu'à la récupération de fonctions vitales stables dans une salle de réveil réservée à cet usage (128).

Depuis novembre 2018, la surveillance post-interventionnelle est possible pour certains patients n'ayant pas subi une anesthésie ou une sédation IV, dont l'état de santé l'autorise, et dont l'intervention n'a été émaillée d'aucun incident, en chambre ou dans un espace spécifique adapté, comportant des moyens humains (infirmier formé à ce type de surveillance) et matériels (moyens disponibles pour gérer une éventuelle complication). La décision de transfert direct du patient de la salle d'intervention vers la chambre ou l'espace spécifique adapté, est prise par le médecin anesthésiste réanimateur ayant réalisé l'anesthésie de l'intervention, en accord avec le médecin ayant pratiqué l'intervention, conformément à une procédure écrite sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste-réanimateur. Des procédures écrites sont obligatoires, sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste réanimateur, qui doit pouvoir être joint sans délai (129).

L'autorisation de sortie de l'UCA après vérification de l'aptitude du patient à rejoindre son domicile est de la responsabilité du chirurgien et/ou de l'anesthésiste-réanimateur concerné (19).

Un compte rendu opératoire type et un bulletin de sortie sont remis au patient avant la sortie, mentionnant les recommandations sur les conduites à tenir en matière de surveillance postopératoire, les coordonnées de l'établissement de santé assurant la continuité des soins, et indiquant un numéro d'urgence à joindre si besoin (42).

6.1. Score de réveil

Le réveil est sans particularité en chirurgie ambulatoire, la durée de surveillance en SSPI n'étant pas temps dépendant, mais score dépendant. Le Score d'Aldrete

et Kroulik modifié est le plus utilisé, il doit être supérieur ou égal à 09 (Tableau 8) (130).

Tableau 8 : Score modifié d'Aldrete (Sortie de SSPI) (130)

Motricité spontanée ou à la demande	
Bouge les 4 membres	2
Bouge 2 membres	1
Immobile	0
Respiration	
Peut respirer profondément et tousser	2
Dyspnée, respiration superficielle ou limitée	1
Apnée	0
Pression artérielle (écart par rapport à la valeur préopératoire)	
20 mmHg ou moins	2
20 à 50 mmHg	1
50 mmHg ou plus	0
État de conscience	
Parfaitement réveillé	2
Se réveille à la demande	1
Ne réponds pas aux ordres simples	0
Saturation en oxygène	
> 92% en air ambiant	2
Nécessité d'un apport en oxygène (O ₂) pour maintenir la SpO ₂ > 90%	1
SpO ₂ < 90% malgré l'apport d'O ₂	0
Total	10

6.2. Scores d'aptitude à la rue

Chung et coll. ont développé et validé à Toronto le score PADSS (Postanesthetic Discharge Scoring System) et le PADSS modifié (Tableau 9) (131), ce score s'applique à tous les patients, quels que soient l'intervention et le type d'anesthésie. Certains actes et/ou chez certains patients peuvent nécessiter des critères de sortie supplémentaires. Le patient doit être parfaitement autonome pour être autorisé à quitter l'UCA.

Tableau 9 : Score d'aptitude à la rue modifié ou Modified PADSS (131)

Paramètres	Modalités	Points
Constantes vitales (température, pouls, respiration)	Variation < 20 % par rapport aux valeurs préopératoires	2
	Variation comprise entre 20 et 40 %	1
	Variation > 40 %	0
Déambulation	Démarche assurée, sans vertige	2
	Marche possible avec assistance	1
	Démarche non assurée, vertiges	0
Nausées et/ou vomissements	Minimes	2
	Modérés	1
	Sévères	0
Douleurs	Minimes	2
	Modérés	1
	Sévères	0
Saignement chirurgical	Minimes	2
	Modérés	1
	Sévères	0
Total		10

Un score de 9 ou 10 permet la sortie

6.3. Procédures accélérées en chirurgie ambulatoire (Fast-Tracking)

Avec l'apport des nouveaux agents anesthésiques d'action courte et de nouvelles techniques d'anesthésie, le réveil est de plus en plus rapide. Certaines équipes (en particulier nord-américaines) proposent, dans certains cas, un réveil immédiat au bloc opératoire et le passage directement en UCA en court-circuitant la SSPI (132).

Il n'est pas recommandé de court-circuiter le séjour en SSPI en France, mais sa durée minimale n'est pas imposée (132).

6.4. Anesthésie locorégionale et retour au domicile

Après une AG ou un bloc périphérique, la miction n'est pas exigée pour autoriser la sortie du patient (18).

Après une rachianesthésie et en l'absence des facteurs de risque de rétention urinaire (RU) postopératoire (l'âge > 70ans, Sexe [masculin], antécédents de RU, anesthésie médullaire, chirurgie pelvienne, proctologique (hémorroïdes et fissure) ou urologique, pose d'une sonde urinaire en peropératoire et l'utilisation de morphinique en intrathécal) (133, 134), la miction n'est pas exigée pour autoriser la sortie du patient, mais après une estimation clinique et/ou échographique du volume vésical résiduel.

Après un bloc périphérique, la sortie du patient est possible malgré la persistance du bloc, avec certaines précautions : port d'attelle ou l'utilisation de béquilles pour le membre anesthésié, assurer une information claire du patient sur les risques et la conduite à tenir et la présence d'une assistance à domicile (18).

En cas de chirurgie proctologique, qui est à risque de rétention urinaire, quel que soit le mode d'anesthésie, le patient ne pourra sortir qu'en cas de miction confirmée (135).

**GESTION DES COMPLICATIONS
POSTOPERATOIRES**

7. Gestion des complications postopératoires

La survenue de complications non chirurgicales postopératoire est considérée comme un échec à la chirurgie ambulatoire.

Les complications les plus fréquentes en ambulatoire, mais non spécifiques sont la douleur postopératoire (DPO) et les NVPO (136, 137) ; la prophylaxie reste le moyen le plus efficace pour diminuer le risque de complications postopératoires.

Les autres complications rapportées moins fréquentes sont les douleurs pharyngées, les vertiges, les céphalées et la somnolence (138).

L'incidence des complications graves et des décès en chirurgie ambulatoire est extrêmement faible (139).

7.1. Prise en charge de la douleur

Une étude prospective de cohorte comparant 179 Interventions chirurgicales, montre qu'un très grand nombre des patients présentent des douleurs postopératoires intenses (140). La douleur est le premier motif de consultation et de réhospitalisation en ambulatoire durant les 48 premières heures postopératoires (136, 141).

La mauvaise prise en charge de la DPO peut conduire à sa chronicisation (10% des patients opérés pour hernie inguinale se plaignent de douleurs chroniques post-chirurgicales (DCPC) (142)).

L'identification en préopératoire des patients susceptibles de développer une DPO sévère et/ou une DCPC est recommandée (143), en recherchant la présence de n'importe quelle douleur en utilisant l'échelle visuelle analogique (EVA) (Figure 12) ou l'échelle numérique simple (ENS) (Figure 9) (66), une consommation d'opiacés ou d'autres antalgiques (AINS, Gabapentinoïdes) au long court qui doivent être maintenus en préopératoire pour éviter tout sevrage, et des facteurs chirurgicaux et psychiques tels que l'anxiété ou la dépression en utilisant l'échelle Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS) (143).

La consultation d’anesthésie est le moment idéal et incontournable pour la remise de l’ordonnance d’antalgiques, en précisant les horaires de prise et les conditions de recours aux antalgiques de niveau plus élevé si nécessaire (18).

La stratégie à adopter doit tenir compte du geste opératoire, du patient et de son environnement social, ainsi que du contexte organisationnel de la prise en charge.

La chirurgie proctologique est très algique, la DPO est très importante après hémorroïdectomie, et en particulier lors de la première selle (144, 145).

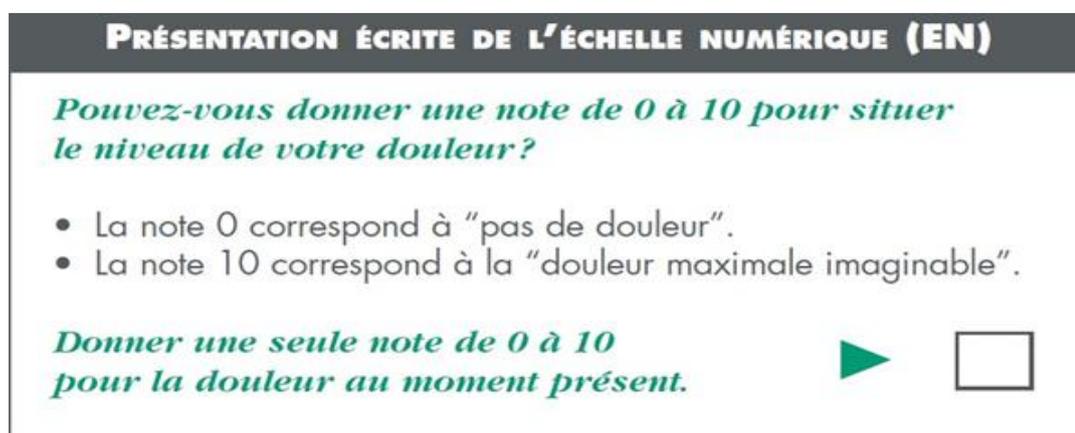


Figure 9 : Echelle Numérique Simple

Score de la douleur

	Score	Pas de Douleur	Douleur Faible	Douleur Modérée	Douleur Intense	Douleur Insupportable
ENS ou EVA (En cm)	0-10	0	1-3	4-5	6-7	8-10

7.1.1. Analgésiques/antihyperalgésiques préopératoire

➤ Paracétamol : Deux heures après la prise orale de 1 g (15mg/kg en pédiatrie) de Paracétamol, les concentrations plasmatiques sont comparables à celles de la voie IV (146). La prise orale de 1 g de Paracétamol 45 minutes avant une extraction dentaire, est non inférieure à la même dose IV (147). Seulement 50% des patients sont soulagés sur 4 à 6 heures suivant la prise orale de Paracétamol (148), et un quart ont des scores EVA < 30 mm à H1 (147), confirmant sa faible efficacité.

- AINS : En absence de contre-indications, les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) sont très efficaces (149), il est recommandé d'associer un AINS non sélectif (AINS-NS) ou un inhibiteur sélectif des cyclooxygénases de type 2 (ISOCOX2) à la Morphine (143). L'administration de 600 mg d'Ibuprofène chez l'adulte en préopératoire (10mg/kg chez l'enfant) permet de réduire l'incidence des douleurs postopératoires (149, 150), et 400 mg de Célécoxib en préopératoire réduisent les scores EVA postopératoires (151), Le Lornoxicam et le Kétoprofène permettent une baisse d'au moins 50% des scores de douleur postopératoires (152, 153). Les AINS en préopératoire réduisent l'incidence de recours aux opiacés en postopératoire (154), et améliorent la qualité de la récupération (155). L'administration d'un AINS en préopératoire dans une chirurgie du membre supérieur réalisée sous ALR périphérique permet de réduire l'incidence de la douleur postopératoire et la consommation d'antalgiques (156).
- L'association AINS-Paracétamol en préopératoire réduit les scores de douleurs et la consommation d'antalgiques (154, 157).
- L'administration d'Oxycodone en préopératoire, n'améliore pas l'incidence de survenue de DPO et majore la sédation et l'hyperalgésie postopératoire en particulier chez le sujet âgé (158-160).
- L'utilisation de la Gabapentine ou la Prégabaline à des doses variables en préopératoire permet de réduire les scores EVA pendant les premières 24 heures postopératoires, la consommation d'AINS, du Tramadol et de la morphine et le risque de NVPO, au prix d'une sédation, des vertiges et des troubles visuels (Prégabaline) (161-168). Les Gabapentinoïdes n'ont pas leur place en chirurgie ambulatoire, en analysant la balance bénéfice-risque.
- A j1, la consommation d'Hydrocodone est réduite avec de Célécoxib seul ou associé au Paracétamol (151, 157).
- A j1, le Paracétamol seul nécessite une analgésie de secours dans 42% des cas après chirurgie du membre inférieur sous ALR, alors que le Tramadol réduit la consommation analgésique de secours dans 23% des cas, mais au prix d'une sédation et nausée supérieure au paracétamol (169).

➤ L'utilisation d'un anesthésique de courte durée d'action (Lidocaïne) en anesthésie locorégionale (ALR) périphérique ne permet pas de réduire l'incidence de douleur et la consommation de morphine orale (170), par rapport à l'utilisation d'un anesthésique de longue durée d'action (Ropivacaine) (171).

7.1.2. Thérapeutiques non médicamenteuses

L'hypnose et la thérapie suggestive préopératoire améliorent le confort du patient, en réduisant l'anxiété et les conséquences émotionnelles en lien avec la douleur du site opératoire (172-174).

L'acupuncture auriculaire réduisait les scores EVA et la consommation d'antalgiques et d'opiacés (175, 176), elle a aussi un intérêt chez les patients à risque dans la maîtrise des NVPO (177).

L'hypnose et l'acupuncture peuvent être proposées en chirurgie ambulatoire.

Les instructions spécifiques et adaptées sur la gestion de la douleur postopératoire, en particulier après le retour au domicile, s'accompagnent d'une diminution de l'intensité de la douleur, des besoins en antalgiques et de l'anxiété chez les patients (143).

7.1.3. Analgésie systémique

L'analgésie fait appel le plus souvent à des antalgiques par voie systémique administrés avant le réveil, poursuivis en SSPI, puis administrés per os.

➤ Une dose unique peropératoire IV de Paracétamol réduit l'intensité de la douleur dans les premières heures postopératoires (178). Administrés avant l'apparition des douleurs, le Paracétamol réduit le risque de NVPO sans relation avec la réduction de la consommation d'opiacé (179).

- Les AINS réduisent le risque de NVPO (180), leur prescription postopératoire de courte durée n'est pas associée à un surcroît de complications (181, 182). Ils permettent de diminuer les besoins en opiacés en postopératoire de 25 à 50% ainsi que les nausées liées à leur utilisation (183).
- L'association AINS-Paracétamol en peropératoire par voie IV est supérieure à chaque agent administré seul (184).
- Le Néfopam est un antalgique non morphinique qui peut aussi être utilisé par voie intraveineuse en SSPI et au domicile per os sur un sucre, il doit être utilisé avec prudence chez la personne âgée en raison de son activité anticholinergique. Le Néfopam réduit la consommation de morphine sur 24 heures (185, 186). Il existe une synergie d'action entre Néfopam et Paracétamol (187), cette synergie d'action est plus prononcée avec le Kétoprofène (188).
- Le bénéfice de la Lidocaïne intraveineuse (LIV) est validé en hospitalisation conventionnelle (189). Les données sont pauvres en ambulatoire.
- La LIV présente des propriétés analgésiques, antihyperalgésiques et anti-inflammatoires (143), elle prolonge l'analgésie, ne modifie pas la durée de séjour en SSPI, réduit la consommation d'opiacés durant les 24 premières heures postopératoires et améliore la réhabilitation (189-192). La dose proposée est de 1 à 2 mg/kg en bolus IV puis en IV continu au maximum à la dose de 1 à 2 mg/kg/h (193-196).
- L'administration de faible dose de Kétamine en préopératoire permet la réduction de l'intensité de la douleur et la consommation de morphine pendant 24 heures et le risque de NVPO (197, 198), son utilisation est recommandée dans la chirurgie à risque de douleur aiguë intense ou à risque de développer une DCPC, et chez les patients sensibles à la douleur (particulièrement les patients sous opioïdes au long cours et toxicomanes aux opiacés) (143).
- L'effet analgésique de la Dexaméthasone (DXM) a été évalué (120, 199), il est plus constant lors de l'administration de DXM IV en préopératoire qu'en peropératoire (199). Il est recommandé d'administrer 8 mg (0,15 mg/kg chez l'enfant) de DXM IV en préopératoire pour diminuer la DPO (143).

7.1.4. Blocs anesthésiques de paroi en ambulatoire

L'infiltration pariétale par un anesthésique local (AL) de longue durée d'action était évaluée en chirurgie ambulatoire, elle permet de réduire les scores de douleur (200).

L'instillation et la nébulisation intrapéritonéale d'AL permettent de réduire l'intensité de la douleur et la consommation d'opiacés (201-203).

Le TAP bloc permet de réduire l'intensité de la douleur et la consommation d'antalgiques au cours des 24 premières heures (204-207).

Le bloc échoguidé des muscles grands droits permet de réduire la consommation d'antalgique postopératoire (208, 209).

Une analgésie régionale par cathéter périnerveux à domicile est suffisante pour certains types de chirurgie (210).

En chirurgie proctologique, la réalisation d'un bloc pudendal pour hémorroïdectomie avec un AL de longue durée d'action (Ropivacaïne) en début d'intervention est recommandée (1, 211).

7.1.5. Bloc paravertébral

Le bloc paravertébral (BPV) n'est pas évalué en chirurgie ambulatoire, ses bénéfices (amélioration des scores de douleurs, confort du patient, diminution des risques de NVPO et la chronicisation de la douleur) sont supérieurs par rapport à LIV (212-215). Le risque d'échec de l'analgésie est la malposition des cathéters (216).

7.1.6. Prise en charge de la douleur postopératoire à domicile

La DPO doit être évaluée avant la sortie du patient afin de maintenir ou modifier l'ordonnance de sortie précédemment remise au patient lors de la consultation d'anesthésie. Cette évaluation se fait à l'aide de l'EVA ou l'ENS.

Initialement proposée pour traiter les douleurs cancéreuses, la classification de l'OMS (Organisation mondiale de la santé) a été ensuite transposée au traitement des douleurs non cancéreuses. Cette classification répartit les antalgiques en trois niveaux ou paliers et permet une prise en charge médicamenteuse de la douleur en fonction de son intensité.

- Palier1 : Douleurs d'intensité faible à modérée (Antalgiques périphériques, non opioïdes)
- Palier2 : Douleurs d'emblée modérées à intenses et douleurs non soulagées par le palier 1 (Antalgiques centraux faibles, opioïdes faibles).
- Palier3 : Douleurs d'emblée intenses, voire rebelles, et/ou échec du niveau 2 (Antalgiques centraux forts, opioïdes forts).

Les 3 paliers de l'OMS ne concernent que les antinociceptifs, et ne permettent pas de classer tous les nouveaux médicaments utilisés pour traiter la douleur.

Une nouvelle classification évolutive a été proposée en 2010 par l'International Association for the Study of Pain (IASP) classe les antalgiques en fonction de leur mécanisme d'action (Tableau 10) (217).

Le Paracétamol codéine, le Néfopam (peut être utilisé au domicile per os sur un sucre), le Tramadol (relais per os au domicile de la forme injectable) et la Morphine per os (faible incidence de dépression respiratoire et NVPO) sont fréquemment utilisés en ambulatoire, lorsque les douleurs sont modérées et mal contrôlées par le Paracétamol et/ou les AINS (143).

Tableau 10 : Classification de l'International Association for the Study of Pain (217)

<p>Antalgiques anti-nociceptifs</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non opioïdes • Paracétamol • AINS - Opioïdes
<p>Anti-hyperalgésiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antagonistes NMDA (Kétamine) • Antiépileptiques : Gabapentine, Prégabaline, Lamotrigine • Néfopam
<p>Modulateurs des contrôles descendants inhibiteurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antidépresseurs tricycliques • Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et la noradrénaline
<p>Modulateurs de la transmission et de la sensibilisation périphériques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anesthésiques locaux • Carbamazépine, Oxcarbazépine, Topiramate • Capsaïcine
<p>Mixtes : Antalgiques anti-nociceptifs et modulateurs des contrôles inhibiteurs descendants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tramadol • Tapentadol

7.2. Prise en charge des nausées et vomissements postopératoires

Les NVPO sont l'une des principales causes d'échec de l'ambulatoire, à l'origine d'une insatisfaction des patients et un retard de sortie ou de réhospitalisation des patients ambulatoires (218), leurs incidences sont de l'ordre de 30% (219). Un épisode de vomissement prolonge le séjour en SSPI de 30 minutes (220).

Les facteurs de risque de survenue de NVPO sont liés au patient (l'incidence des NVPO est augmentée chez la femme, le jeune âge, l'obèse, les sujets aux antécédents de NVPO et de mal de transport, le non-fumeur, présence d'anxiété préopératoire et la douleur postopératoire importante (218, 221)), à l'anesthésie (la durée, les halogénés, le protoxyde d'azote et la Néostigmine (218)) et à la chirurgie (en chirurgie ambulatoire le risque le plus élevé est rencontré dans la cholécystectomie, la chirurgie laparoscopique et la chirurgie gynécologique (218)).

Les facteurs de risque de NVPO dans la chirurgie ambulatoire sont retenus par la conférence d'experts de la Society for Ambulatory Anesthesia (SAMBA) (Tableau 11) (68).

Tableau 11 : Facteurs de risque de nausées et vomissements postopératoires (NVPO), retenus par le consensus de la Society for Ambulatory Anesthesia (SAMBA) de 2003, revu en 2014 (68)

<p>Facteurs établis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sexe féminin • Antécédents de NVPO ou de mal des transports • Non-fumeur • Sujet jeune • Anesthésie générale versus locorégionale • Agents halogénés et protoxyde d'azote • Morphiniques postopératoires • Durée de l'intervention : chaque tranche additionnelle de 30 min accroît le risque de 6% ; le risque de base de 10% est ainsi porté à 16% après 30 min • Type d'intervention : cholécystectomies, cœliochirurgies, gynécologie
<p>Facteurs discutés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Classe ASA • Phase du cycle menstruel • Expérience de l'anesthésiste • Antagonistes des curares (hors Sugammadex : non évalué)
<p>Facteurs réfutés ou d'importance clinique limitée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indice de masse corporelle • Anxiété • Sonde naso-gastrique • Oxygénothérapie • Jeûne • Migraines

Plusieurs scores de NVPO ont été développés, le score de risque de NVPO le plus utilisé est le score simplifié d'Apfel et al (Tableau 12) (222).

Tableau 12 : Score simplifié d'Apfel (1999) (222)

Sexe féminin
Non-fumeur
Antécédents de NVPO ou de mal des transports
Morphiniques postopératoires
Le risque de base est de 10%, il passe à 20% avec 1 critère positif et augmente de 20% pour chaque critère positif supplémentaire

La survenue des NVPO après la sortie du patient est déplaisante dans la mesure où le patient ne peut pas bénéficier d'une prise en charge adéquate (223). Apfel a développé un score identifiant les facteurs de risque des NVPO après sortie d'une chirurgie ambulatoire (Tableau 13) (218, 224).

Tableau 13 : Facteurs de risque de NVPO après sortie d'une chirurgie ambulatoire (218, 224)

Sexe féminin
Antécédent de NVPO
Âge inférieur à 50 ans
Utilisation de morphiniques en SSPI
Nausées en SSPI
La présence d'aucuns, d'un, deux, trois, quatre ou cinq de ces critères prédit la réalisation du risque dans 10%, 20%, 30%, 50%, 60% et 80% des cas respectivement

Une hydratation satisfaisante, le moindre recours aux opiacés, l'ALR et la prise en charge efficace de la DPO permettent de diminuer le risque des NVPO (18).

La prophylaxie des NVPO dans la chirurgie ambulatoire n'est pas spécifique (18), c'est une étape primordiale pour minimiser les risques (225).

En cas de chirurgie ambulatoire, une prophylaxie multimodale chez de patients opérés sous AG permettait l'absence de NVPO en SSPI chez 98% des patients (226), cette prophylaxie multimodale est recommandée par la SFAR (18), l'association de la DXM avec l'Ondansétron ou le Dropéridol en fin de procédure chirurgicale peut être proposée (227), cette approche couvre la majorité des patients qui ont un score d'Apfel inférieur ou égal à deux. Les patients avec un score d'Apfel supérieur ou égal à trois devront alors bénéficier de l'adjonction d'un troisième antiémétique (228).

Pour les NVPO à domicile, l'administration d'Ondansétron chez les patients à haut risque avant la sortie de l'UCA et 12 heures après semble efficace (229).

Si malgré une prophylaxie, les NVPO surviennent, la prise en charge repose sur l'administration d'antiémétiques non utilisés précédemment.

En présence des NVPO réfractaires, les antagonistes des récepteurs de la Neurokinine-1 (NK-1) sont à utiliser (228).

7.3.Risques d'accident thromboemboliques veineux

Le risque de survenu d'une maladie thromboembolique veineuse après une chirurgie ambulatoire est généralement faible, il doit être évalué lors de l'évaluation préopératoire en prenant en compte le risque individuel du patient et la chirurgie, sa

prévention pharmacologique ne doit pas être systématique, si elle est nécessaire, la balance bénéfice-risque devrait être discutée (18, 47).

7.4.Motifs de réhospitalisation en chirurgie ambulatoire

Les réhospitalisations en chirurgie ambulatoire concernaient moins d'un pour cent (1%) des patients (230) et le taux de complications est très faible (20, 141).

Les causes les plus fréquentes de réadmission ou de consultation sont essentiellement les saignements postopératoires et la douleur non gérable à domicile (230-233).

**ASPECTS ORGANISATIONNELS ET GESTION
DES RISQUES**

8.Aspect organisationnel et gestion des risques

La SFAR (18) et la HAS (17) recommandent aux structures hospitalières de s'adapter à l'aspect organisationnel de la chirurgie ambulatoire qui est centrée autour du patient, et non pas à la prise en charge médicale qui est semblable à l'hospitalisation conventionnelle.

La chirurgie ambulatoire peut se pratiquer au sein d'une unité intégrée dans un établissement de santé, dont les locaux d'accueil et de séjours, sont dédiés à l'ambulatoire, mais le bloc opératoire est commun avec les activités traditionnelles (centres intégrés), ou une unité totalement autonome, dont les locaux d'accueil, de séjours, et le bloc opératoire sont dédiés à l'ambulatoire (centres autonomes) (19, 234).

Pour une meilleure organisation, la chirurgie ambulatoire doit s'effectuer dans une unité distincte de l'hospitalisation conventionnelle (même l'hôpital du jour) (17).

8.1.Organisation du circuit du patient

La programmation des patients et la vérification des dossiers (limiter les déprogrammations, éviter les annulations ou les retards) sont les clés essentielles de réussite de la chirurgie ambulatoire (17, 18).

Le circuit du patient dès son éligibilité à l'ambulatoire doit être le plus court possible, confortable, sécurisant, sans contraintes et de type « marche en avant », c'est-à-dire qu'un patient ne doit jamais revenir à une étape préalable (143, 235).

La préadmission administrative permet de gagner beaucoup de temps et évite les retards le jour de la chirurgie.

Une estimation fiable du temps de séjour spécifique à chaque acte et par type de pathologie permet d'éviter les attentes inutiles génératrices de stress pour le patient et le personnel (235).

8.2. Organisation du suivi à domicile

En pratique, la réalisation des appels téléphoniques de la veille (j-1 ou des jours précédant l'intervention) et du lendemain (j+1) est difficile. Ces appels sont des moyens organisationnels et de communications avec le patient (17, 18).

A l'aide des check-lists préétablies, l'appel de veille a pour but de rappeler les consignes de la prise en charge ambulatoire (particulièrement les règles de jeûne opératoire et la présence d'un accompagnant), les conditions d'hospitalisation, confirmer l'hospitalisation et ainsi de limiter les annulations et les retards (non-présentation et/ou lorsque le patient n'est plus en état de se faire opérer) (18, 34).

L'appel du lendemain (j+1) est préconisé pour assurer le suivi du patient, elle permet de rappeler les consignes postopératoires, de s'assurer de leur suivi et vérifier l'état clinique du patient (ne présente pas de signes cliniques imposant un retour pour consultation ou une réhospitalisation) (18, 33, 38, 47).

8.3. Gestion des risques

Les indicateurs de qualité en chirurgie ambulatoire sont le taux de déprogrammations à J0/J-1, taux de conversion en hospitalisation complète, taux de réadmission et délais d'attente et retard de sortie (236).

CASUISTIQUE

9.Casuistique

La chirurgie en ambulatoire est une amélioration de l'offre de soins, en premier lieu pour le patient, mais également pour les professionnels et les établissements de soins.

Afin d'évaluer la faisabilité de l'anesthésie ambulatoire en chirurgie proctologique, avec les mêmes conditions de sécurité qu'en hospitalisation traditionnelle, nous avons réalisé une étude prospective portant sur 150 malades présentant des pathologies proctologiques non compliquées traitées chirurgicalement sous rachianesthésie en selle en ambulatoire durant la période allant du mois de décembre 2018 jusqu'au mois de décembre 2020, à l'UCA du service de chirurgie générale de l'HMRUC.

Le chirurgien à la consultation de chirurgie décide d'une prise en charge ambulatoire pour l'intervention chirurgicale, après validation de l'éligibilité du patient à cette prise en charge.

Le MAR vient à la CPA confirmer ou récuser l'éligibilité du patient au mode ambulatoire, définir la stratégie pré, per, et postopératoire et les facteurs influant la programmation (diabète, jeunes enfants...).

La CPA est le moment crucial pour l'information du patient sur le mode de prise en charge ambulatoire, les règles du jeûne préopératoire, la gestion de la DPO. Elle permet de le préparer psychologiquement, ce qui permet de réduire son anxiété et augmenter sa satisfaction.

10.Objectifs

10.1.Lieu d'étude

Hôpital Militaire Régional Universitaire de Constantine (HMRUC).

10.2.Objectif principal

Le but de ce travail est l'évaluation de la pratique de la chirurgie ambulatoire, afin d'offrir à l'ensemble des anesthésistes, des chirurgiens et à l'ensemble des co-intervenants en chirurgie ambulatoire, un guide intégrant les technologies et les concepts d'organisation les plus actualisés, leur permettant de développer la pratique d'une chirurgie ambulatoire de qualité avec les mêmes conditions de sécurité qu'en hospitalisation traditionnelle.

10.3.Objectifs secondaires

- Faire un état des lieux, identifier et analyser la pratique de la chirurgie proctologique en ambulatoire, en termes de son organisation, ses techniques d'anesthésie, ses avantages et inconvénients.
- Evaluer la rachianesthésie dans la chirurgie proctologique en ambulatoire.
- Inciter à la mise en place de la chirurgie ambulatoire dans notre pratique courante.
- Elargir ce concept à d'autres spécialités chirurgicales.
- Encourager la prise en charge au niveau de l'hôtel hospitalier.
- Proposer des pistes pour le développement de la chirurgie proctologique en ambulatoire.

PROCOLE D'ETUDE

11. Protocole d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive prospective qui a pour objectif principal l'évaluation de la faisabilité de la prise en charge ambulatoire de la chirurgie proctologique au niveau de l'hôpital militaire régional universitaire de Constantine.

Pour cela, une étude prospective réalisée chez 150 patients et sur une durée de deux années a été réalisée par le candidat. Elle a essayé de faire le tri sur le plan d'éligibilité des patients, type d'acte et gestion des complications péri opératoire, et enfin le confort postopératoire en insistant surtout sur la gestion de la douleur dans la phase aiguë et à distance, et d'éventuelles complications chirurgicales dominées par les hémorragies dans la phase initiale.

D'autres paramètres ont été étudiés comme le confort au niveau des structures d'accueil postopératoires à savoir l'hôtel médical, et le coût d'hospitalisation en fonction de l'acte réalisé.

11.1. Critères d'inclusion

- Patients adultes dont l'âge est supérieur à 18 ans, remplissant les critères médicaux, chirurgicaux, socioculturels et environnementaux d'éligibilités à l'hospitalisation ambulatoire.
- Tout malade opéré à froid au bloc central de l'HMRUC dans le cadre de chirurgie ambulatoire ; présentant une des pathologies proctologiques non compliquées suivantes : Pathologie hémorroïdaire, Fissure anale, Fistule anale ou Sinus pilonidal.

11.2. Critères d'exclusion

- Patients ne désirant pas l'ambulatoire et souhaitant être hospitalisés.
- Patients ne remplissant pas les critères d'éligibilités à l'hospitalisation ambulatoire.
- Patients présentant des contre-indications à la rachianesthésie.
- Patients opérés aux urgences pour l'une des pathologies sus décrites.

11.3.Méthode d'étude

Le parcours ambulatoire (Figure 10) comporte :

- La sélection médicale et psychosociale des patients éligible à l'anesthésie ambulatoire.
- L'information du patient des actes qu'il va subir et des risques normalement prévisibles.
- Le consentement éclairé du patient.

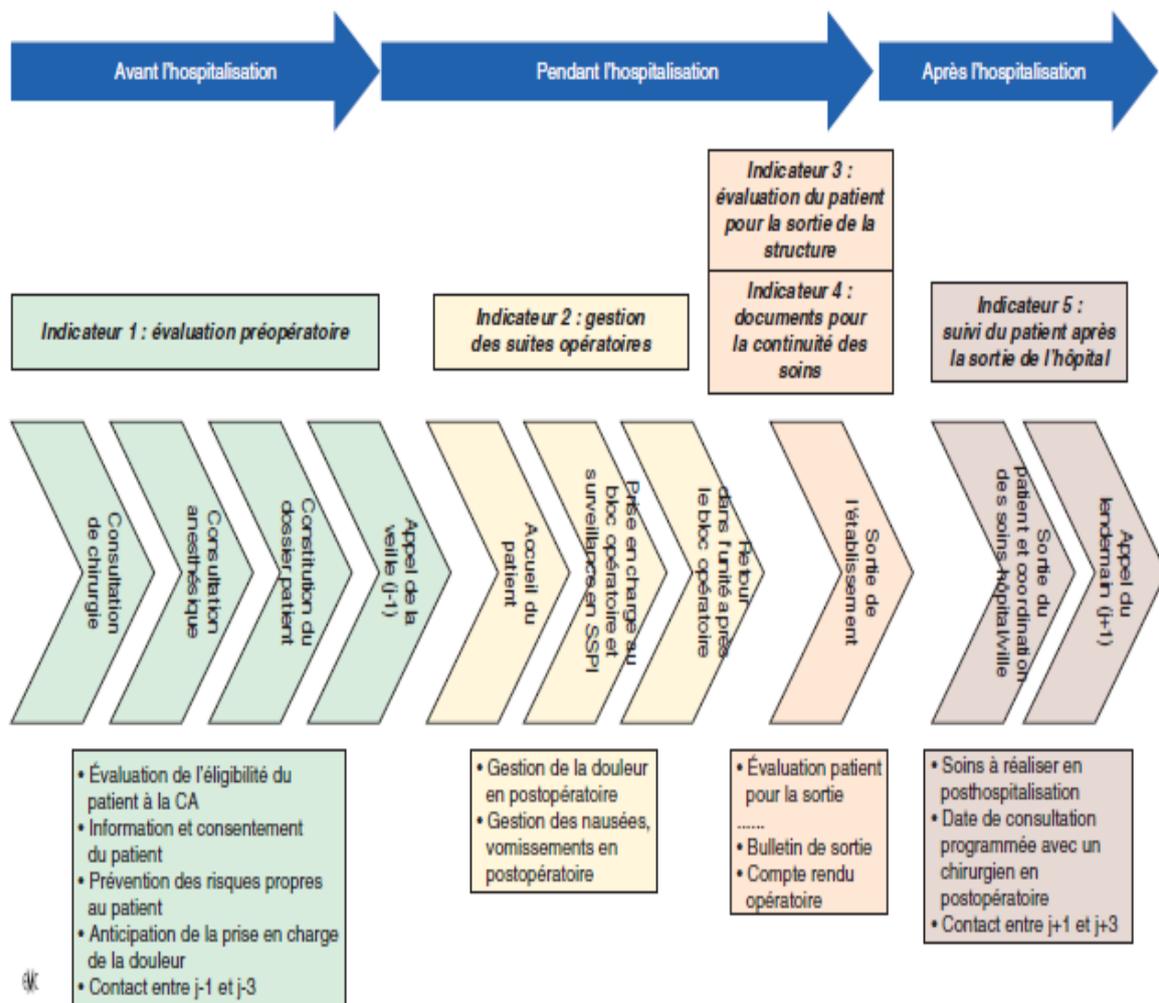


Figure 10 : Circuit du patient (143)

11.3.1.Etape préopératoire

11.3.1.1.Consultation de chirurgie

- Le chirurgien décide d'une prise en charge ambulatoire pour l'intervention chirurgicale, après validation de l'éligibilité du patient à cette prise en charge : faisabilité de l'acte en ambulatoire, comorbidités, contexte socioculturel et environnemental (compréhension des consignes par le patient et/ou son entourage, conditions sanitaires, éloignement d'une structure d'urgence adaptée, accompagnant identifié).
- Le chirurgien communique des informations au patient sur : l'indication opératoire (bénéfices/risques), la technique proposée, les complications possibles, la gestion des suites opératoires attendues, la procédure concernant les soins locaux, la douleur postopératoire, la gestion du transit, le risque dysurique, la gestion du risque hémorragique, et remise de l'ordonnance qui doit être expliquée point par point.
- Précisant les consignes de préparation cutanée de l'opéré à domicile et sur la réalisation d'une éventuelle préparation rectale avant le geste.

11.3.1.2.Consultation d'anesthésie

- La CPA est le moment idéal pour l'information du patient (Tableau 14).
- Vérification des critères d'éligibilité à l'ambulatoire et du traitement en cours.
- Proposer à tous les patients ne remplissant pas les critères environnementaux nécessaires à l'hospitalisation ambulatoire de passer la première nuit postopératoire dans le médihôtel militaire.
- Information sur la rachianesthésie (avantages, incidents et complications).
- Information sur la prise en charge de la douleur postopératoire et sur les modalités du jeûne préopératoire.
- Remise d'une ordonnance d'antalgiques au patient comprenant du paracétamol Cp dosé à 1g et du Kétoprofène Cp dosé à 100 mg comme antalgique de secours, en précisant les horaires de prise et les conditions de recours aux antalgiques de niveau plus élevé si nécessaire.
- Rappeler au patient d'acheter les médicaments prescrits pour le postopératoire avant l'intervention avec consignes de les avoir à main le jour de la sortie.

- Rappeler au patient d'être joignable par téléphone pour l'appel de la veille et du lendemain.
- En cas de non-éligibilité anesthésique à l'ambulatoire, l'anesthésiste rend compte à l'opérateur.

Tableau 14 : Informations nécessaires à une bonne prise en charge par le patient de son parcours ambulatoire (19)

Le jeûne
La gestion des traitements pris par le patient
Les exigences liées aux différentes techniques d'anesthésie
Les conditions de sortie et la nécessité d'être accompagné par un tiers pour le retour au lieu de résidence
L'interdiction de conduire
Les consignes liées aux suites de la prise en charge anesthésique et chirurgicale
Les méthodes d'analgésie postopératoire
Les modes de recours en cas d'événements non prévus
Les moyens d'accès à une information complémentaire avant et après l'intervention
Les modalités de sortie qui doivent également être expliquées aux accompagnants
Enfin, il doit être proposé au patient de poser toute question utile à sa compréhension

11.3.1.3. Programmation de l'intervention

Après consentement du patient et décision du chirurgien pour une prise en charge ambulatoire et confirmation de l'éligibilité par l'anesthésiste, la programmation de l'intervention se fera au niveau de l'UCA du service de chirurgie générale.

11.3.1.4. Appel de la veille

- Par le personnel paramédical de l'UCA.
- Vérifier l'identité du patient.
- Rappeler les consignes préopératoires et confirmation de l'horaire d'arrivée.
- Répondre aux questions éventuelles et s'assurer que le patient est en possession des médicaments prescrits lors de la consultation de chirurgie initiale.

11.3.2. Accueil du patient

L'accueil du patient se fait le jour de l'intervention à 08 heures par le surveillant médical du service de chirurgie générale, une check-list devrait être vérifiée avant son admission :

- L'identification des patients (âge, sexe, antécédents).
- Dossier médical avec radios et examens présents.
- Dossier d'anesthésie présent.
- L'évaluation de l'état du patient ; qu'il n'y a pas eu de modification notable de son état clinique.
- L'identification des terrains associés.
- Vérifier les résultats des éventuels examens complémentaires demandés.
- S'assurer que le patient est bien à jeun.
- Vérifier que le patient a suivi les prescriptions et les recommandations faites lors de la consultation de chirurgie et d'anesthésie.

Après vérification et validation de la check-list résumée dans le Tableau 15, le patient est orienté au bureau des entrées pour faire son admission et revenir à l'UCA du service de chirurgie générale pour être installé dans son lit. Une miction est requise avant le transfert au bloc opératoire.

Tableau 15 : Check-list à l'arrivée du patient dans le service de chirurgie à l'HMRU-Constantine

Identité et date de naissance du patient confirmé
Si mineur : autorisation d'opérer signée
Admission faite
Dossier médical avec radios et examens présents
Dossier d'anesthésie présent
Le patient est-il à jeun ? l'heure du jeûne est définie par rapport à l'heure d'admission
Le patient a-t-il un accompagnant ?
Le patient aura-t-il une présence la nuit de l'intervention ?

11.3.3.Etape peropératoire

11.3.3.1.Etape préanesthésique

- Accueil au bloc, identification et vérification des informations du patient.
- Visite préanesthésique (vérification de l'observance du patient des prescriptions et les recommandations faites lors de la consultation d'anesthésie).
- S'assurer de la vidange vésicale.
- Tous les patients bénéficiaient indépendamment de la technique anesthésique, d'une préparation à l'anesthésie :

- ❖ Installation.
- ❖ Voie veineuse de gros calibre.
- ❖ Monitoring : Electrocardioscope, SpO₂, PNI.
- ❖ Oxygénation systématique des patients.
- ❖ Antibio prophylaxie : 1 g de Flagyl en IVL.
- Une prémédication à l'atropine pour la majorité des patients.
- Le volume de perfusions IV est limité (< 500 ml).

11.3.3.2. Etape peranesthésique

- Tous nos patients ont bénéficié du même protocole anesthésique :
Rachianesthésie en Selle « Saddle block » ; cette technique anesthésique entraîne un bloc de la région périnéale parfaitement adapté la chirurgie proctologique, limite les effets hémodynamiques et permet une déambulation très rapide des patients.
- Ce protocole consiste en :
 - ❖ La ponction rachidienne chez un patient en position assise, au niveau de la région lombaire basse, dans l'espace interépineux L4-L5 ou L5-S1, avec une aiguille de rachianesthésie de 25, 26 ou 27 Gauges, l'œillet distal de l'aiguille est dirigé vers le bas, en direction caudale.
 - ❖ Injection d'une dose de 05 mg de Bupivacaïne isobare à 0,5% en intrathécale.
 - ❖ Patient maintenu en position assise pendant 10 minutes.
 - ❖ Score de Bromage (Figure 11) pour évaluer le bloc moteur (237).
 - ❖ Position du patient selon la chirurgie (lithotomie ou décubitus ventral).
- Tous nos patients bénéficiaient de 1 g de paracétamol en IVL en fin d'intervention.

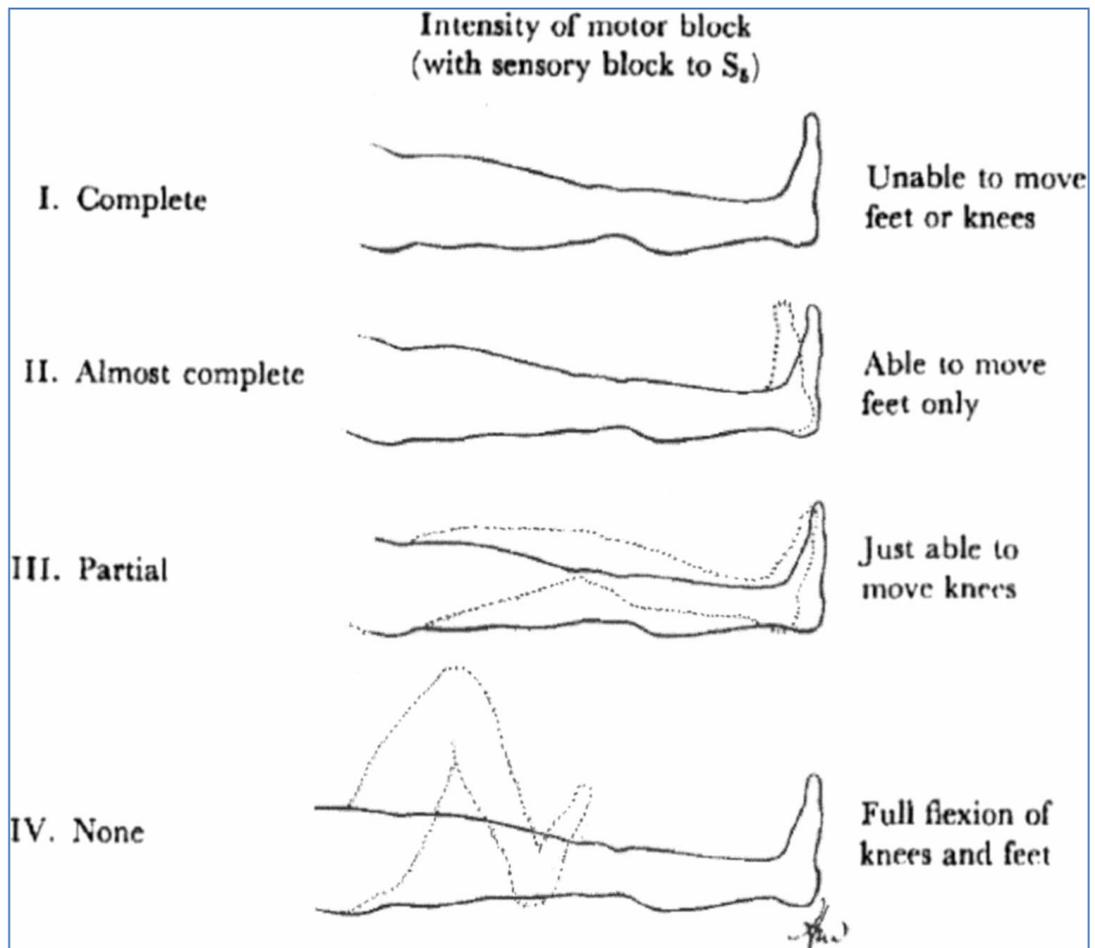


Figure 11 : Score de Bromage (237)

Justification du choix du protocole anesthésique

La chirurgie ambulatoire proctologique était pratiquée deux fois par mois à l'HMRUC et vu que le nombre des patients était assez important, la rachianesthésie en selle était choisie pour augmenter le recrutement du nombre des patients notamment aux antécédents cardiovasculaires et respiratoires, éviter les déprogrammations, les reports et les retards de sortie.

Les avantages de la rachianesthésie en selle par rapport à une AG : le temps de réalisation court, une seule ponction, dose unique et minime, délai d'installation court, efficacité du bloc vite évaluée, peu de retentissements hémodynamiques, peu de risque de rétention vésicale, bloc moteur de courte durée et déambulation rapide, durée de passage en SSPI est très courte moindre risque NVPO/DPO.

11.3.4.Prise en charge en salle de surveillance post interventionnelle

Le passage par la salle de surveillance postinterventionnelle (SSPI) avant de rejoindre l'UCA était obligatoire pour tous les patients inclus dans notre étude.

La sortie de la SSPI n'était pas autorisée que si le score d'Aldrete modifié est supérieur ou égal à 9.

11.3.5.Prise en charge postopératoire en unité de chirurgie ambulatoire

Cette prise en charge comporte :

- Contrôle et surveillance du patient.
- Evaluation de la douleur par l'échelle visuelle analogique (EVA) (Figure 12).

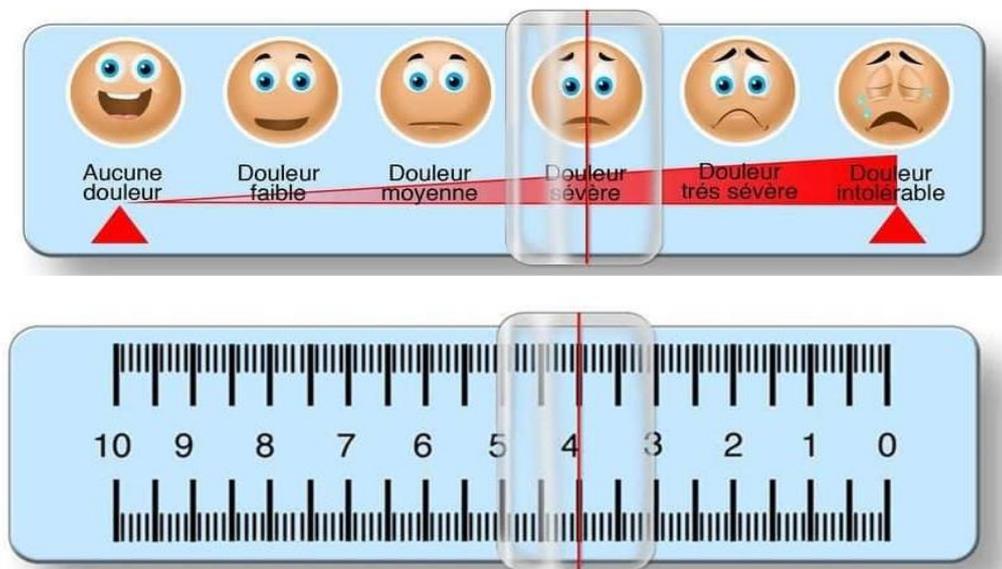


Figure 12 : Echelle Visuelle Analogique

Face patient

Son extrémité gauche est marquée « aucune douleur ». Elle est reliée par un trait rouge à l'extrémité droite marquée « douleur intolérable ». On demande au patient de déplacer le curseur de la gauche vers la droite sur la ligne rouge selon ce qu'il perçoit de l'intensité de sa douleur.

Face de mesure

On retourne la réglette sur son envers qui est gradué de 0 à 10 cm. On peut alors visualiser le score d'EVA localisé par le trait rouge du curseur que le patient a positionné.

- Vérification de l'aptitude au retour à domicile.
- Le score d'aptitude à la rue utilisait chez tous nos patients est : Le score d'aptitude à la rue modifié ou modified PADSS (post anesthesia discharge scoring system) de CHUNG : Les patients ont été évalués 1 heure après l'intervention, puis toutes les 30 minutes.
- Vérification et changement du pansement avant la sortie.
- La reprise d'une miction complète était exigée en particulier après chirurgie hémorroïdaire ou de fissure anale.
- La sortie de tous les patients en activité a eu lieu à 16 heures, bien que leur PADSS score était compatible avec la sortie bien avant, et ce pour des raisons purement administratives.

11.3.6.Retour à domicile

Avant de sortir, tous les patients devaient recevoir :

- Les consignes postopératoires spécifiques à chaque type de chirurgie.
- Un compte rendu détaillé : doit être donné au patient à sa sortie permettant de poursuivre les soins en toute connaissance de cause.
- Un carton de rendez-vous fixant la date de la prochaine consultation postopératoire.
- Un numéro de téléphone joignable à tout moment noté sur la feuille de consignes.

11.3.7.Appel du lendemain et rappel à trois mois

- Son but est de s'assurer du confort postopératoire et du suivi des consignes, et répondre aux éventuelles questions posées par le patient.
- Le support de l'appel est un questionnaire téléphonique standardisé préétabli.
- Les questions sont regroupées en plusieurs thèmes :
 - ❖ Les informations concernant le retour au domicile ;
 - ❖ Les désagréments ressentis par le patient ;
 - ❖ La douleur ;
 - ❖ La zone opérée ;
 - ❖ La reprise des activités habituelles.

- ❖ Satisfaction de la prise en charge ambulatoire ;
- ❖ Satisfaction de la prise en charge au niveau du médihôtel.
- Rappel téléphonique trois mois plus tard à la recherche d'une chronicisation de la douleur.

11.3.8. Gestion de la douleur postopératoire

L'intensité de la douleur était évaluée par l'échelle visuelle analogique (EVA) (Figure 3).

Tous nos patients recevaient 1 g de paracétamol en IVL en fin d'intervention.

L'ordonnance de sortie comporte les antalgiques suivants : du paracétamol comprimé dosé à 1 g toutes les six heures et du Kétoprofène comprimé dosé à 100 mg comme antalgique de secours.

11.3.9. Prise en charge des nausées et vomissements postopératoires

Tous nos patients n'ont pas nécessité une prophylaxie des NVPO parce que leur score d'Apfel de la chirurgie ambulatoire (Tableaux 15 et 16) était entre 0 et 1.

11.3.10. Prévention du risque d'accident thromboembolique veineux

Le lever précoce était notre conduite dans la prévention du risque thromboembolique veineux, du fait que la chirurgie proctologique est une chirurgie à faible risque thromboembolique et tous les patients de notre étude ont un score de Caprini modifié entre 0 et 1 (238).

11.4. Recueil, saisie et enregistrement des données

Les données sont recueillies sur des fiches uniformisées établies (questionnaires individuels) (voir annexes 1), à partir des dossiers médicaux des patients opérés. Le questionnaire comporte :

- Données préopératoires : date d'intervention, nom, prénom, âge, sexe, lieux de résidence familiale, profession (en activité ou retraité), lieux d'exercice, lieux de résidence postopératoire la première nuit, numéro de téléphone, facteurs de risques (tabagisme), les antécédents pathologiques médicaux, les antécédents pathologiques chirurgicaux, la date de la CPA, score de risque de NVPO d'Apfel, score de risque de NVPO de la chirurgie ambulatoire, classification ASA, type de pathologie proctologie, délai d'attente avant l'accès au bloc opératoire.
- Peropératoire : visite préanesthésique, prémédication, antibioprophylaxie, paramètres de surveillance (PAS, PAD, FC et SPO₂), type d'anesthésie, aiguille de la rachianesthésie, score de Bromage, protocole opératoire, durée d'intervention et position chirurgicales, type d'analgésie employée, incidents et complications anesthésique et chirurgicale peropératoires.
- Postopératoire : séjour au niveau de la SSPI (score d'Aldret), durée à la SSPI, prise en charge au niveau de l'UCA (Evaluation de la douleur par l'EVA, vérification de l'aptitude à la rue (score PADDs), délai de la vidange urinaire et de déambulation, heure de sortie, durée d'hospitalisation, durée d'arrêt de travail et hospitalisation non programmée (HNP).
- L'appel téléphonique à j+1 : joignable ou non ; informations concernant le retour au domicile ; désagréments ressentis par le patient ; douleur ; zone opérée ; reprise des activités habituelles ; consultation non programmée (CNP), admission non programmée (ANP), satisfaction de la prise en charge ambulatoire et satisfaction de la prise en charge au niveau du médihôtel.
- Le coût d'intervention et de séjour selon la facturation de la direction des services de la santé militaire.
- Rappel téléphonique trois mois plus tard à la recherche d'une chronicisation de la douleur.

11.5. Critères de jugement ou d'évaluation

Les critères de chirurgie ambulatoire étudiés sont : les caractéristiques démographiques et cliniques des patients ; Morbidité per et postopératoire (DPO, NVPO,

hémorragie, hématome périanal, fièvre et RVA) ; Réussite et échec (délai d'attente, report ou déprogrammation, admission non programmée (ANP) ou conversion en hospitalisation conventionnelle, consultation non programmée (CNP) ou consultation imprévue après la sortie sans réadmission, hospitalisation non programmée (HNP) ou réhospitalisation après la sortie) ; enquête de satisfaction et le coût direct de la prise en charge.

11.6.Éthique

L'étude respecte les principes de la déclaration d'Helsinki : anonymat et dignité des patients garantis ; les patients recevaient après consentement éclairé une information orale et écrite en consultation d'anesthésie décrivant le projet à l'étude et indiquant qu'ils pouvaient à tout moment s'opposer à l'utilisation de leurs données.

11.7.Techniques statistiques employées

L'analyse des données était réalisée par le logiciel de statistique biomédical Epi-info et Microsoft Excel

11.8.Moyens

11.8.1.Personnels

Dans notre étude nous nous étions aidés par des auxiliaires médicaux en Anesthésie-réanimation.

11.8.2.Matériels

Les moyens qui étaient disponibles à notre étude :

- Deux salles opératoires dans le bloc central de l'hôpital avec matériel de réanimation et monitoring nécessaire à la pratique de l'anesthésie.
- SSPI.
- Drogues d'anesthésie et de réanimation.

• Unité de chirurgie ambulatoire : le service de chirurgie générale de l'HMRUC dispose de 03 unités d'hospitalisation d'une capacité globale de 40 lits et une unité fonctionnelle de la chirurgie hépato-bilio-pancréatique et transplantation hépatique, il assure la prise en charge des pathologies chirurgicales générales, digestives et endocriniennes, la chirurgie carcinologique digestive et des organes viscéraux et endocrines, la transplantation hépatique, la chirurgie sous cœlioscopie, la chirurgie ambulatoire (chirurgie de la paroi abdominale, proctologie) et la chirurgie ambulatoire en mode « Single Night » : chirurgie des voies biliaires (lithiase vésiculaire, lithiase de la voie biliaire principale), chirurgie thyroïdienne et chirurgie pour cancer du sein, et les urgences viscérales et digestives. Deux jours par mois, une partie des lits est dédiée à la chirurgie ambulatoire. Les locaux d'accueil, le personnel soignant et le secrétariat sont communs aux activités traditionnelles.

RESULTATS

12.Résultats

12.1.Caractéristiques épidémiologiques

Pendant une période de 2 ans, allant de décembre 2018 au décembre 2020, 150 cas de pathologies proctologiques ont été pris en charge dans l'UCA du service de la chirurgie générale de l'HMRUC. 100% des patients (n=150) étaient de sexe masculin (Figure 13) avec un âge moyen de 32 ans (Tableau 16) dont la majorité en activité (89% ; n=134) (Figure 14), classé ASA I dans 95% des cas (n=143) (Tableau 17), fumeurs dans 20% des cas (n=31) (Figure 15).

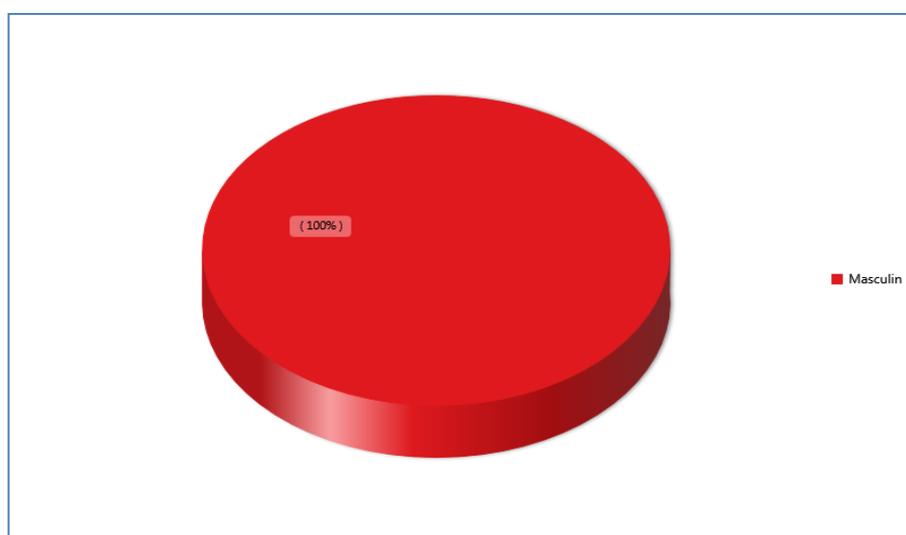


Figure 13 : Répartition des patients selon le sexe

Tableau 16 : Répartition des patients selon les tranches d'âges

Groupes d'âge	Fréquence	Pourcentage
20 – 29	61	40,67%
30 – 39	67	44,67%
40 – 49	15	10,00%
50 – 59	5	3,33%
60 – 69	2	1,33%
TOTAL	150	100,00%

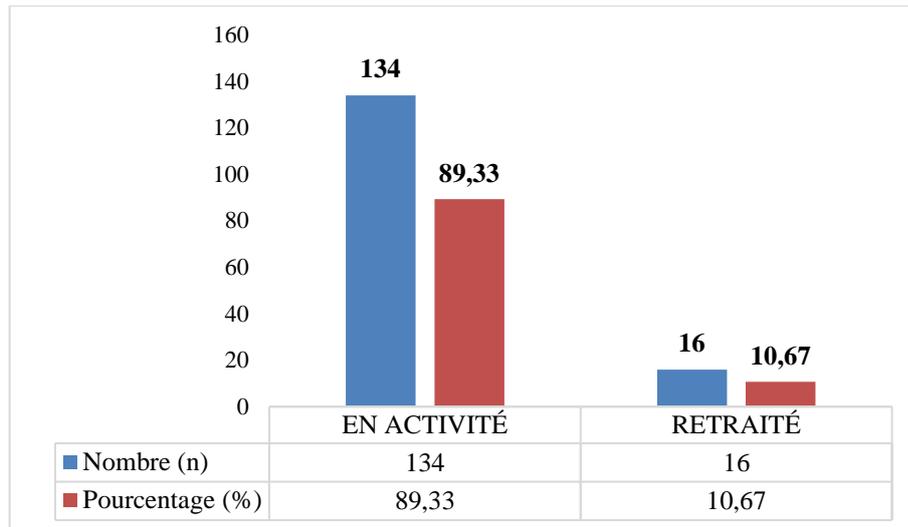


Figure 14 : Répartition des patients selon l'activité professionnelle

Tableau 17 : Classification ASA

ASA	Fréquence	Pourcentage
1	143	95,33%
2	7	4,67%
TOTAL	150	100,00%

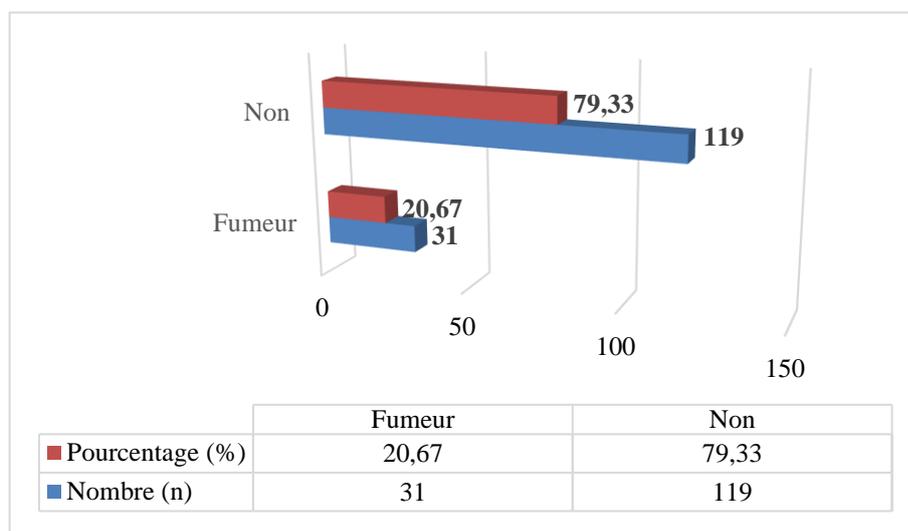


Figure 15 : Tabagisme

L'activité professionnelle a influencé significativement la classification ASA ($p \approx 0,002$).

La distance moyenne entre le lieu de résidence des patients et l’HMRUC est de 125 km (Tableau 18). La distance HMRUC-hôtel médicalisé qui représente le lieu d’hébergement principal postopératoire est de 1 km, avec une durée moyenne du trajet-hôpital/résidence postopératoire la première nuit égale à 15 min (Figure 16) en notant que 07% seulement des patients rejoignent le domicile familial (Figure 17).

Tableau 18 : Distance entre le lieu de résidence et l’HMRUC

Distance (km)	Fréquence	Pourcentage
0- 49	31	20,67%
50- 99	8	5,33%
100- 199	80	53,33%
200- 299	31	20,67%
TOTAL	150	100,00%

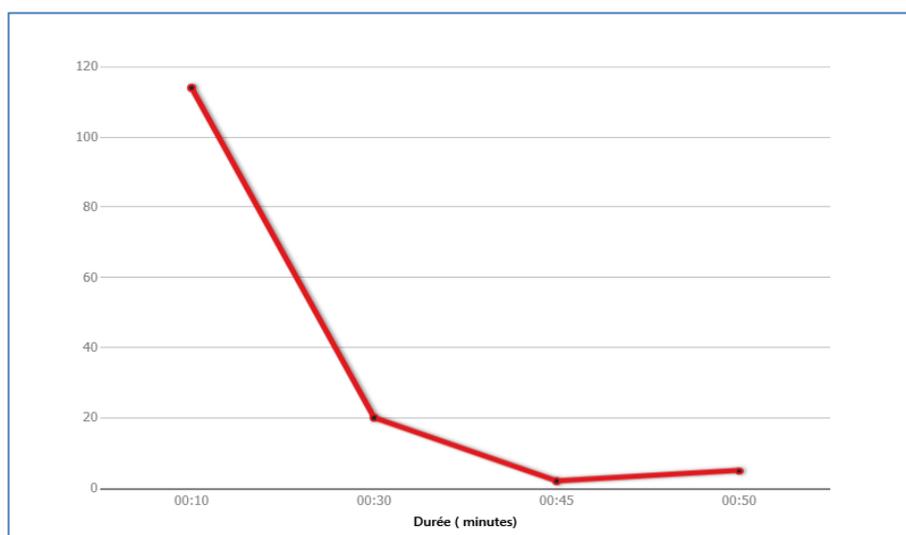


Figure 16 : Durée du trajet entre le lieu de résidence postopératoire la première nuit des patients et l’HMRUC

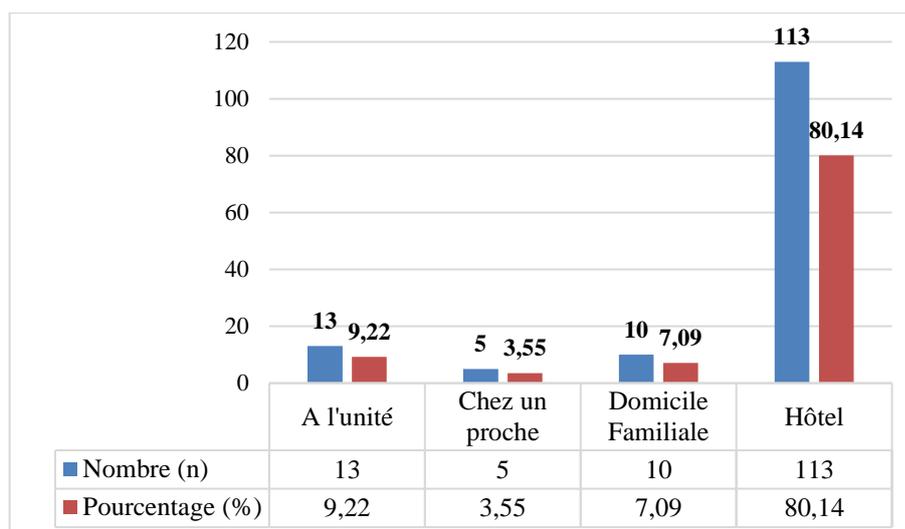


Figure 17 : Lieu de résidence postopératoire

12.2. Caractéristiques cliniques

12.2.1. Antécédents

12.2.1.1. Antécédents médicaux

Dans notre série 5% des patients (n=7) avaient des antécédents médicaux stables sous traitements (Tableau 19).

Tableau 19 : Répartition des patients selon les antécédents médicaux

ATCD médicaux	Fréquence	Pourcentage
Asthme bronchique	2	1,33%
DNID	3	2,00%
DNID + HTA	1	0,67%
Hyperthyroïdie	1	0,67%
Sans antécédents	143	95,33%
TOTAL	150	100,00%

12.2.1.2. Antécédents chirurgicaux

Dans notre série 89% des patients (n=133) n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux, contre 11% des patients (n=17) avec ATCD chirurgicaux (Tableau 20).

Tableau 20 : Antécédents chirurgicaux

ATCD chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage
Sinus pilonidal	6	4,00%
Fistule Anale	2	1,33%
Maladie hémorroïdaire	1	0,67%
Fissure Anale	1	0,67%
Amygdalectomie	2	1,33%
Appendicectomie	3	2,00%
Hernie ombilicale	1	0,67%
Lithiase vésiculaire	1	0,67%
Sans antécédents	133	88,67%
TOTAL	150	100,00%

Les antécédents d'intervention proctologique étaient dominés par le sinus pilonidal avec 4% des patients (n=6), la fistule anale avec 1% des patients (n=2), la maladie hémorroïdaire avec 1% des patients (n=1) et la fissure anale avec 1% des patients (n=1) de l'ensemble de la population opérée (Figure 18).

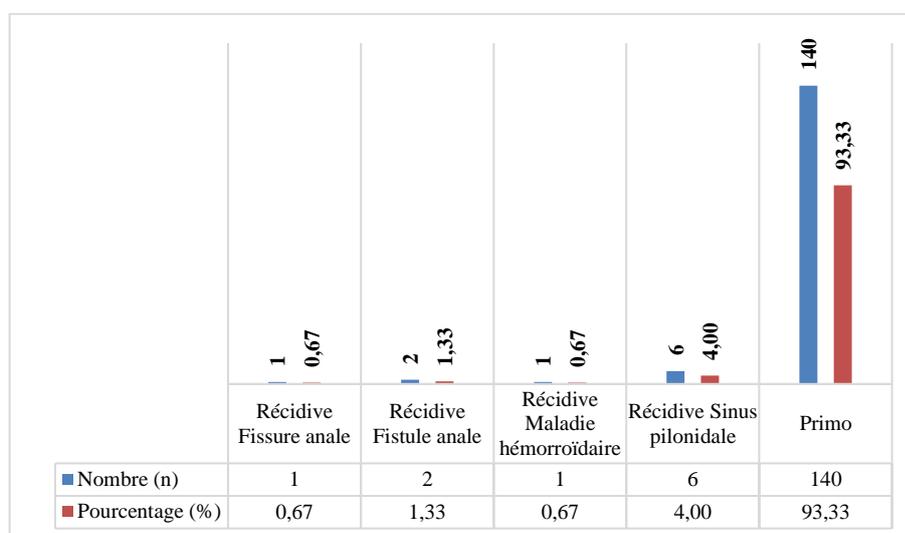


Figure 18 : Antécédents d'intervention proctologique

12.2.2.Score simplifié d'Apfel

La majorité des patients (80% ; n=119) avaient un score d'Apfel = 1 (Tableau 21) ce que diminue le risque de NVPO.

Tableau 21 : Score simplifié d'Apfel

Score d'Apfel	Fréquence	Pourcentage
0	31	20,67%
1	119	79,33%
TOTAL	150	100,00%

12.2.3. Délai entre la consultation d'anesthésie et l'acte opératoire

Le délai moyen entre la consultation d'anesthésie et l'acte chirurgical est égal à deux mois (Figure 19). Ce délai est justifié par le fait qu'il existe seulement deux journées opératoires par mois pour ce type de chirurgie.

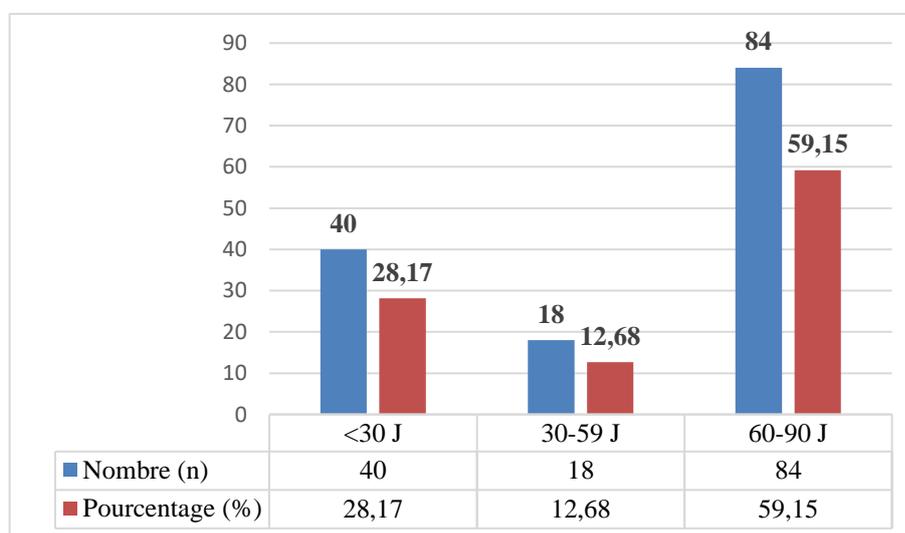


Figure 19 : Délai entre la consultation d'anesthésie et l'acte opératoire

12.2.4. Types de pathologies opérées

Les actes en chirurgie sont dominés par la chirurgie du sinus pilonidal et de la fistule anale (Tableau 22).

Tableau 22 : Types de pathologies opérées

Intervention	Fréquence	Pourcentage
Sinus pilonidal	77	51,33%
Fistule Anale	51	34,00%
Maladie hémorroïdaire	14	9,33%
Fissure Anale	8	5,33%
TOTAL	150	100,00%

12.2.4.1. Répartition des pathologies opérées selon les tranches d'âges

Les tranches d'âge ont influencé significativement les pathologies opérées ($p \approx 0,0001$).

La tranche d'âge la plus touchée par le sinus pilonidal était de 20 à 30 ans avec 57% des patients (n=44) (Figure 20).

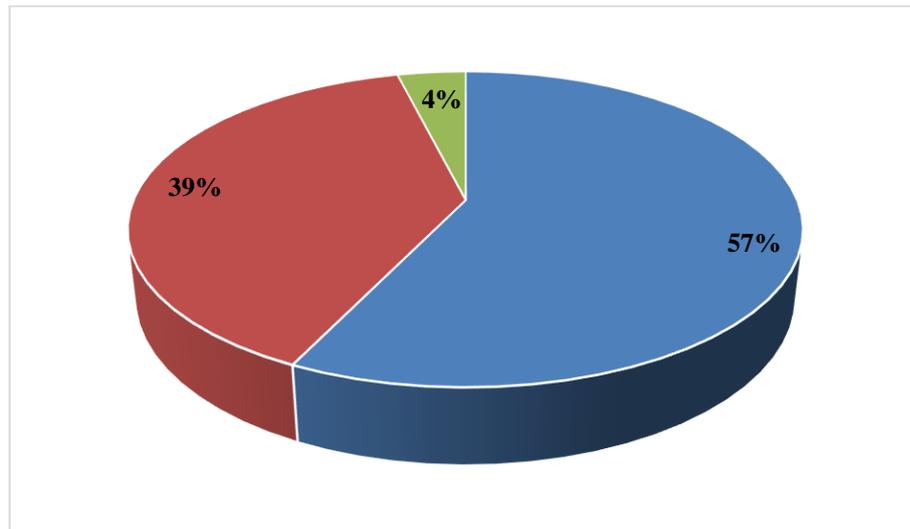


Figure 20 : Répartition du sinus pilonidal selon les tranches d'âges

La fistule anale était plus fréquente chez la tranche d'âge de 30 à 40 ans avec 53% des patients (n=27) (Figure 21).

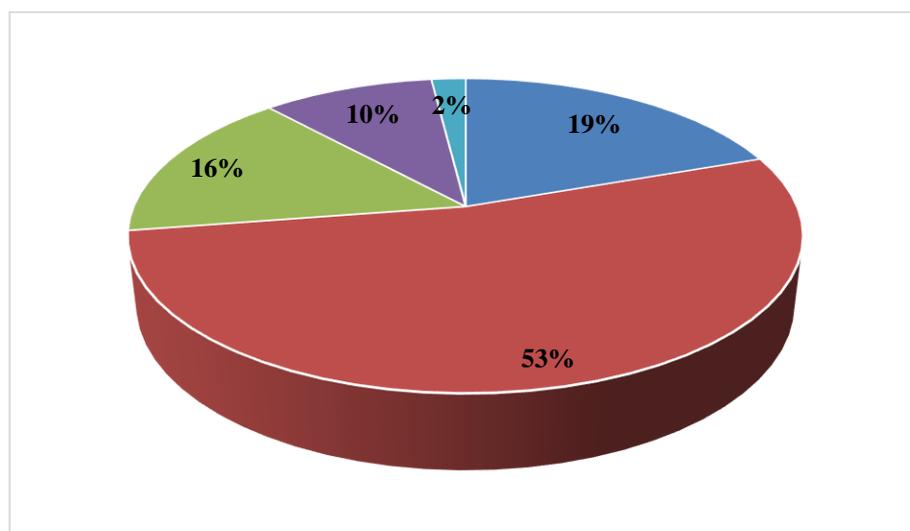


Figure 21 : Répartition de la fistule anale selon les tranches d'âges

La maladie hémorroïdaire dans notre série était plus fréquente chez la tranche d'âge de 30 à 40 ans avec 43% des patients (n=6) (Figure 22).

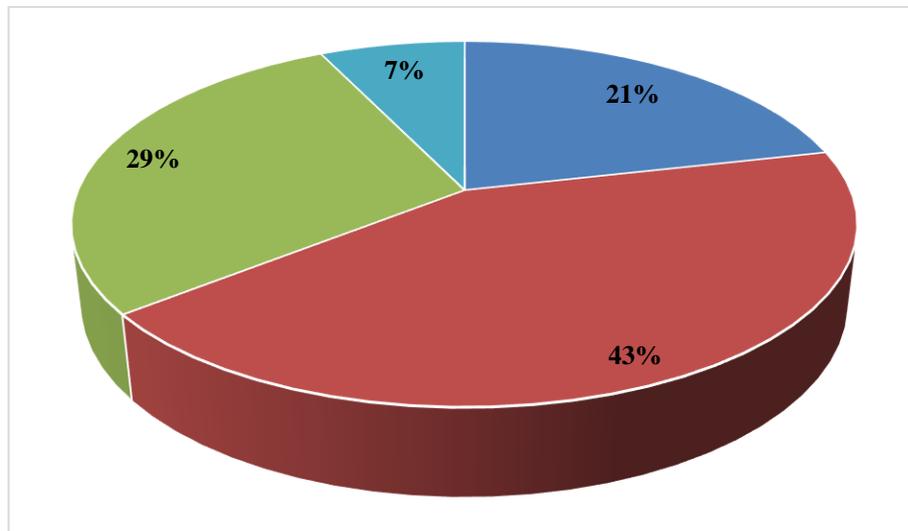


Figure 22 : Répartition de la Maladie hémorroïdaire selon les tranches d'âges

Il n'avait pas de tranche d'âge prédominante dans la fissure anale dans notre série, 50% des patients (n=4) avaient de 20 à 30 ans et 50% de 30 à 40 ans (Figure 23).

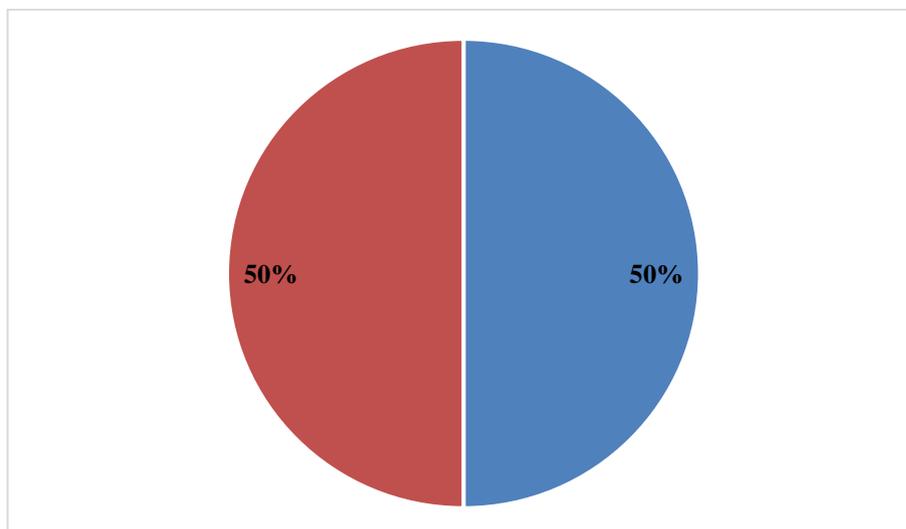


Figure 23 : Répartition de la fissure anale selon les tranches d'âges

12.2.4.2. Pathologies opérées et tabagisme

La majorité de nos patients fumeurs ont été opérés pour sinus pilonidal avec 77% des patients (n=24), la fistule anale avec 19% des patients (n=6) et la fissure anale avec 3% des patients (n=1) (Tableau 23).

Tableau 23 : Pathologies opérées et tabagisme

Intervention	Nombre des Fumeurs	Pourcentage
Fissure Anale	1	3,23%
Fistule Anale	6	19,35%
Sinus pilonidal	24	77,42%
TOTAL	31	100,00%

Le tabagisme n'a pas influencé significativement la survenue des pathologies proctologiques ($p \approx 0.08$).

12.2.4.3. Antécédents d'intervention proctologique et tabagisme

On a constaté que tous les patients qui ont été opérés pour récurrence du sinus pilonidal étaient des fumeurs (Tableau 24).

Tableau 24 : Relation Tabac-récurrence de pathologies proctologiques

Intervention	Fumeur	Pourcentage
Sinus pilonidal	6	100,00%
Fissure Anale	0	0%
Fistule Anale	0	0%
Maladie hémorroïdaire	0	0%
TOTAL	6	100,00%

Le tabac a influencé significativement la récurrence du sinus pilonidal ($p \approx 0.004$).

12.3. Durée du séjour préopératoire

La moyenne d'attente avant l'accès au bloc opératoire était de 83 minutes, avec des extrêmes de 40 et 270 minutes ; 49% des patients (n=73) avaient accédé au bloc opératoire en moins d'une heure après leurs arrivés à l'hôpital, 28% des patients

(n=42) entre une et deux heures, 17% des patients (n=26) entre deux et trois heures, 5% des patients (n=7) entre trois et quatre heures et 1% des patients (n=2) ont accédé au BO après une attente entre quatre et cinq heures (Figure 24).

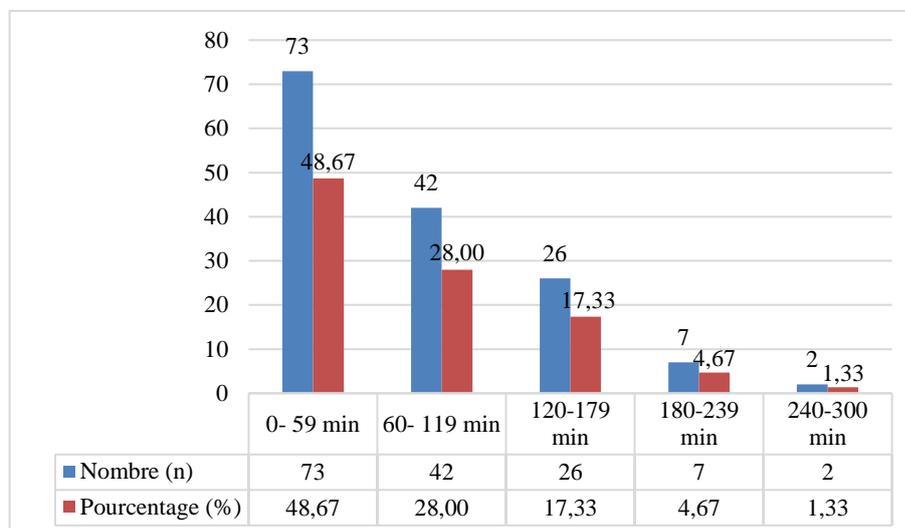


Figure 24 : Durée du séjour préopératoire

12.4. Anesthésie

12.4.1. Visite préanesthésique

Tous les patients de notre série étaient aptes à l'acte anesthésique le jour de l'intervention.

12.4.2. Prémédication

La plupart de nos patients (63% ; n=106) ont reçu une prémédication à l'atropine (Tableau 25).

Tableau 25 : Prémédication

Prémédication	Fréquence	Pourcentage
Atropine	106	62,69%
RAS	44	22,19%
TOTAL	150	100,00%

12.4.3. Antibioprophylaxie

Tous nos patients ont reçu 1 g de Flagyl en IVL, comme antibioprophylaxie, selon les recommandations formalisées d'expert de la SFAR sur l'antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle en 2018 (239).

12.4.4. Protocole anesthésique

Tous nos patients ont bénéficié d'une rachianesthésie en selle avec 05 mg de Bupivacaïne isobare à 0,5%.

12.4.4.1. Aiguilles de rachianesthésie

Dans notre étude on a utilisé des aiguilles de rachianesthésie à biseau Quincke de différents calibres entre 25 et 27 Gauges (G), selon la disponibilité (Figure 25). L'aiguille la plus utilisée dans notre série était du calibre 26 G (42% ; n=63).

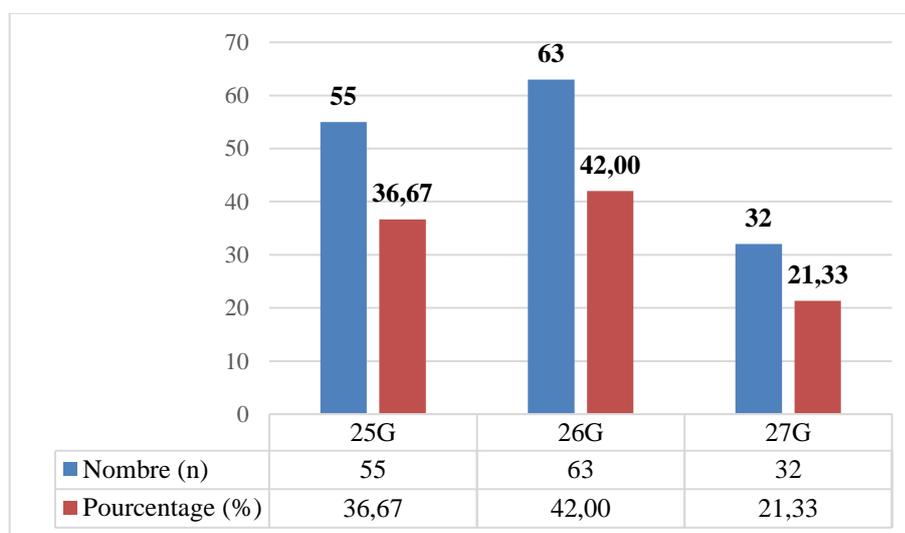


Figure 25 : Aiguilles de rachianesthésie utilisées

12.4.4.2. Score de Bromage

Le degré du bloc moteur était évalué 10 minutes après la rachianesthésie à l'aide du score de Bromage. Ce score était variable chez nos patients entre 0 et 2, avec une prédominance du score 0 chez 134 patients (89,33%) (Tableau 26).

Tableau 26 : Score de Bromage

Score de Bromage	Fréquence	Pourcentage
0	134	89,33%
1	14	9,33%
2	2	1,33%
TOTAL	150	100,00%

Le score de Bromage n'a pas été influencé par le calibre des aiguilles de rachianesthésie ($p \approx 0,890$).

12.4.5. Paramètres de surveillance peropératoire

Les variations du profil hémodynamique des patients après l'injection de 5 mg de Bupivacaïne n'étaient pas importantes (< 20 mmHg par rapport à la valeur de départ des pressions systolo-diastoliques (Figure 26-27), et même chose pour la FC (Figure 28) et la saturation veineuse en O_2 (Tableau 27)).

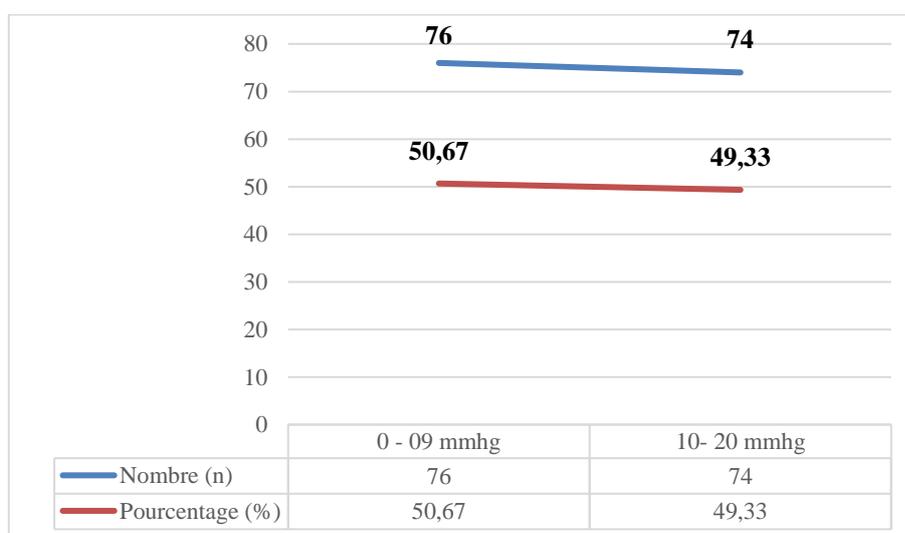


Figure 26 : Variations de la Pression artérielle systolique

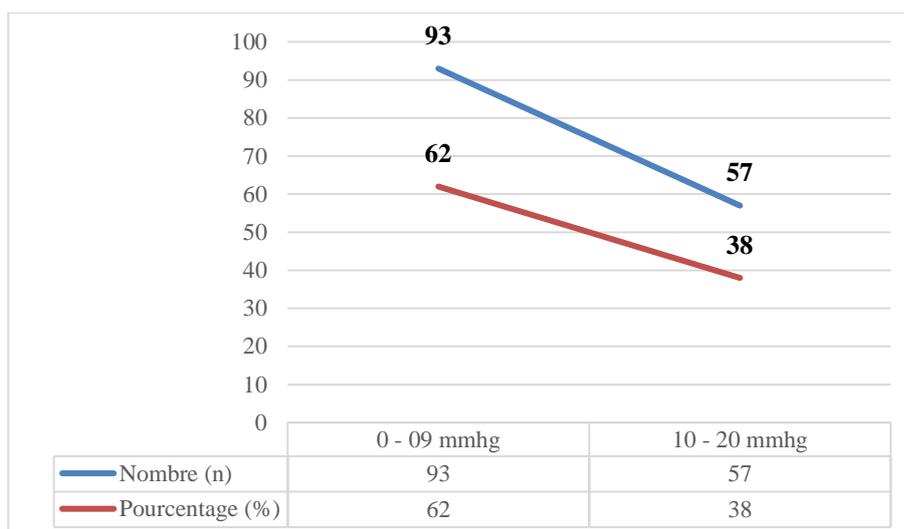


Figure 27 : Variations de la Pression artérielle diastolique

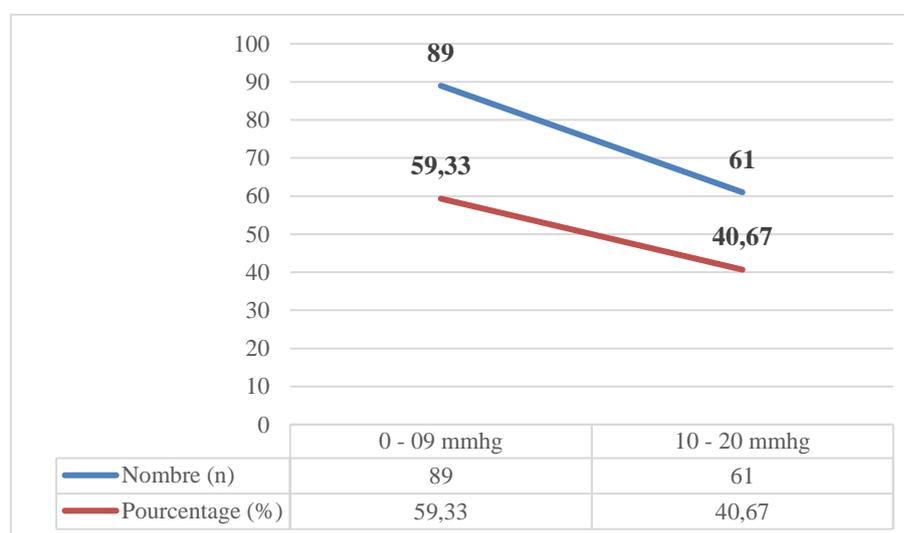


Figure 28 : Variations de la Fréquence cardiaque

Tableau 27 : Variations de la SPO₂

Variations SPO ₂	Fréquence	Pourcentage
0 – 4	150	100,00%
TOTAL	150	100,00%

Le calibre d’aiguilles de rachianesthésie n’a pas influencé significativement les variations de la PAS ($p \approx 0,878$), les variations de la PAD ($p \approx 0,500$) et les variations de la FC ($p \approx 0,125$).

12.5.Chirurgie

12.5.1. Positions opératoires

Les patients avec sinus pilonidal (51% ; n=77) ont été opérés en position ventrale et les patients opérés pour les autres pathologies proctologiques en position de lithotomie (Tableau 28).

Tableau 28 : Positions opératoires

Position	Fréquence	Pourcentage
Décubitus ventral	77	51,33%
Lithotomie	73	48,67%
TOTAL	150	100,00%

Les positions chirurgicales (Ventral et lithotomie) n'ont pas influencé les variations de PAS ($P \approx 0.498$), les variations de PAD ($P \approx 0.337$), les variations de FC ($P \approx 0.333$) et les variations de SPO2 ($P \approx 1.000$).

12.5.2.Techniques chirurgicales

Tous les patients opérés pour sinus pilonidal (51% ; n=77) ont bénéficié d'une résection du sinus et son trajet en monobloc.

Tous les patients opérés pour fistule anale (34% ; n=51) ont bénéficié d'une résection du trajet fistuleux avec mise en place d'un seton.

Tous les patients opérés pour fissure anale (5% ; n=08) ont bénéficié d'une fissuréctomie avec une sphinctérotomie et une plastie anale.

Les patients (9% ; n=14) opérés pour maladie hémorroïdaire ont bénéficié d'une résection selon Milligan et Morgan des paquets hémorroïdaires pathologiques ; une résection de trois paquets pour 72% des patients (n=10), une résection d'un seul paquet hémorroïdaire pour 21% des patients (n=3) et une résection de deux paquets hémorroïdaires pour 7% des patients (n=1) (Figure 29).

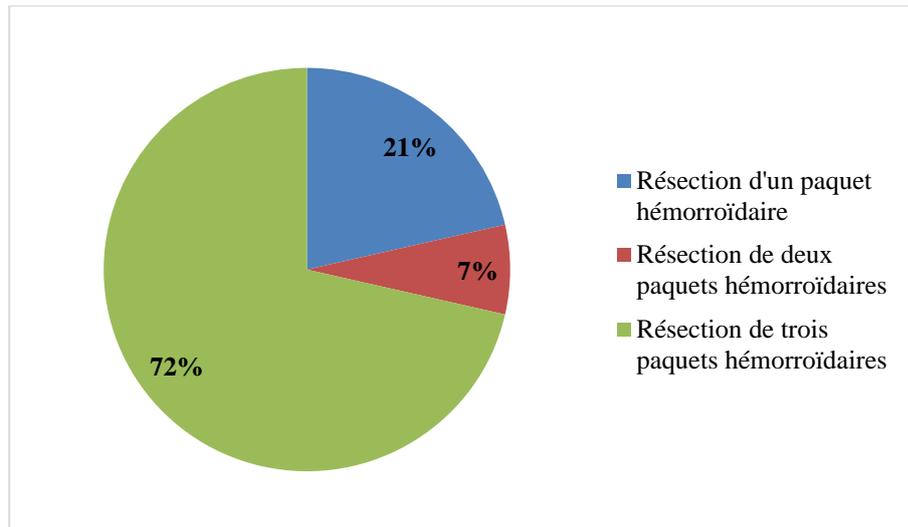


Figure 29 : Hémorroïdectomie

12.5.3. Durée opératoire

La durée moyenne de l'acte chirurgical est de 27 minutes (Figure 30). Il n'y avait pas de complications chirurgicales peropératoires.

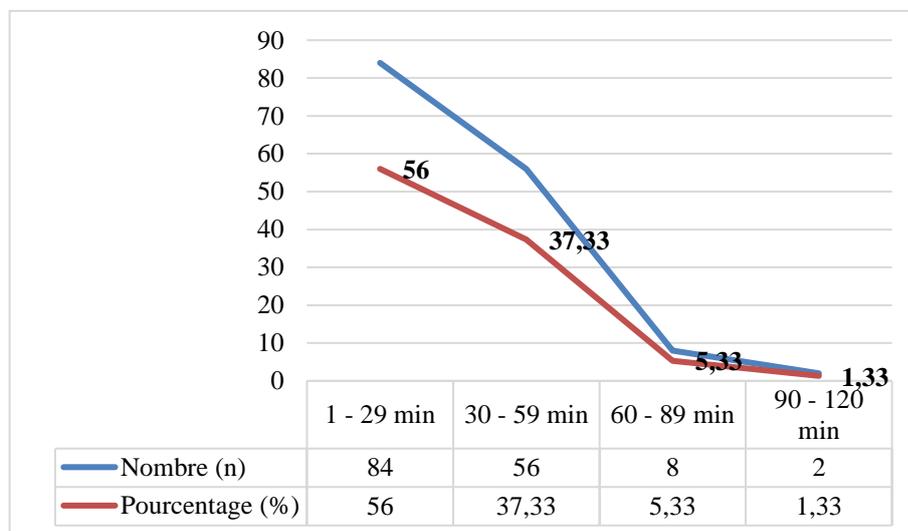


Figure 30 : Durée opératoire

La durée opératoire était significativement influencée par la technique chirurgicale ($p \approx 0,008$).

12.6.Morbidité peropératoire

12.6.1. Complications liées à la technique anesthésique

Aucun incident anesthésique peropératoire n'a été signalé chez 92% des patients (n=138), en revanche 5% des patients (n=8) ont présenté un malaise vagal lors de la ponction lombaire, jugulé par l'injection de l'atropine en IV et 3% des patients (n=4) ont présenté une douleur peropératoire jugulée par l'administration de Fentanyl en IV (Tableau 29).

Tableau 29 : Incidents anesthésiques peropératoires

Incidents anesthésiques peropératoires	Fréquence	Pourcentage
Douleur peropératoire	4	2,67%
Malaise vagal lors ponction lombaire	8	5,33%
RAS	138	92,00%
TOTAL	150	100,00%

La survenue d'incidents anesthésique peropératoire n'a pas été influencée par les tranches d'âges ($p \approx 0,724$), ni par la classification ASA ($p \approx 0,514$), ni par la technique chirurgicale ($p \approx 0,754$).

12.6.2. Incidents anesthésiques peropératoires et prémédication

Tous les patients prémédiqués à l'atropine (106 patients) n'ont pas présenté un malaise vagal et 08 patients parmi les 44 patients non prémédiqués à l'atropine ont présenté un malaise vagal (Tableau 30).

Tableau 30 : Incidents anesthésiques peropératoires et prémédication

Prémédication	Malaise vagal	RAS	TOTAL
Atropine	0	102	106
RAS	8	36	44
TOTAL	8	138	150

La prémédication a influencé significativement la survenue d'incidents anesthésique peropératoire ($p \approx 0,000$).

12.7. Analgésie postopératoire

Tous les patients ont bénéficié de la perfusion de 1 g de Paracétamol en fin d'intervention.

12.8. Surveillance postopératoire en unité de chirurgie ambulatoire

12.8.1. Déambulation

Le temps moyen de déambulation de nos patients était 149,5 minutes avec des extrêmes de 115 et 175 minutes.

Le temps de déambulation n'a pas été influencé par le calibre des aiguilles de rachianesthésie ($p \approx 0,888$), ni par les incidents anesthésiques peropératoires ($p \approx 0,074$), ni la durée opératoire ($p \approx 0,338$), mais été influencé significativement par le score de Bromage ($p \approx 0,0001$), la pathologie opérée ($p \approx 0,0001$), la technique chirurgicale ($p \approx 0,0005$) et la position opératoire ($p \approx 0,0003$).

12.8.2. Vidange urinaire

Le temps moyen de vidange urinaire de nos patients était 190 minutes avec des extrêmes de 120 et 390 minutes.

Le temps de la vidange urinaire n'a pas été influencé par le calibre des aiguilles de rachianesthésie ($p \approx 0,289$), ni par le score de Bromage ($p \approx 0,800$), ni par les incidents anesthésiques peropératoires ($p \approx 0,855$), ni la durée opératoire ($p \approx 0,105$) ni par la position opératoire ($p \approx 0,054$), mais été influencé significativement par la pathologie opérée ($p \approx 0,027$) et la technique chirurgicale ($p \approx 0,000$) et le temps de déambulation ($p \approx 0,000$).

12.8.3. Durée de surveillance en unité de chirurgie ambulatoire avant la sortie

Tous les patients de notre série ont été surveillés plus de deux heures en UCA. La durée moyenne de surveillance en UCA est égale à 327 minutes, ce qui donne plus de cinq heures, avec des extrêmes de 140 et 405 minutes (Figure 31).

La durée de surveillance en UCA n'a pas été influencée par la technique chirurgicale ($p \approx 0,978$) ni par le temps de vidange urinaire ($p \approx 0,08$), mais a été influencée significativement par le temps de déambulation ($p \approx 0,029$).

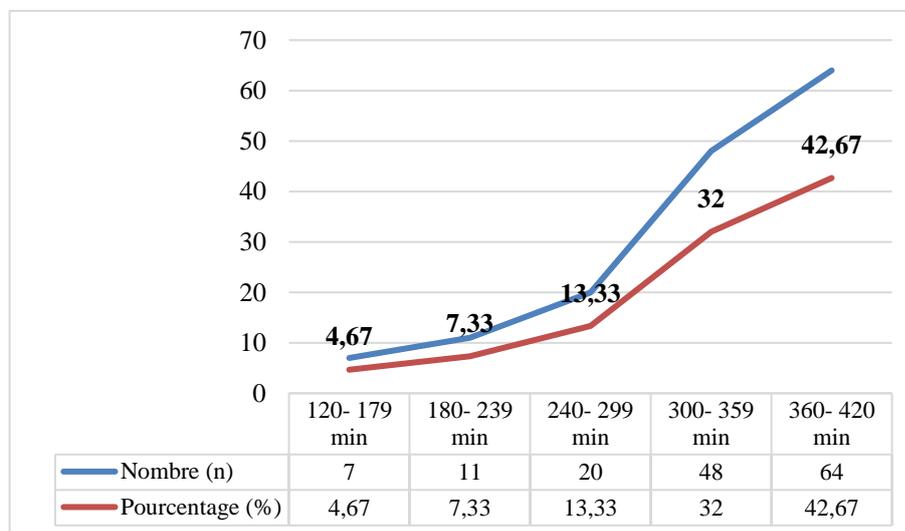


Figure 31 : Durée de surveillance en unité de chirurgie ambulatoire

12.8.4. Evaluation de la Douleur postopératoire avant la sortie

Une évaluation de la DPO était faite avant la sortie des patients à l'aide de l'échelle EVA ; 84% des patients ($n=126$) n'avaient pas de douleurs à la sortie, en revanche 16% ($n=24$) avaient des douleurs, dont 13% ($n=19$) modérées et 3% ($n=5$) faibles (Tableau 31).

Tableau 31 : Score EVA avant la sortie

Intensité de la douleur évaluée par le score EVA	Fréquence	Pourcentage
Faible	5	3,33%
Modérée	19	12,67%
Absente	126	84,00%
TOTAL	150	100,00%

La survenue de DPO avant la sortie était influencée significativement par les tranches d'âges ($p \approx 0,017$), la classification ASA ($p \approx 0,039$), la position chirurgicale ($p \approx 0,001$), la pathologie opérée ($p \approx 0,0000$), la technique chirurgicale ($p \approx 0,0000$), la durée opératoire ($p \approx 0,001$) et n'a pas été influencée par les incidents anesthésiques peropératoires ($p \approx 0,962$).

12.8.5. Score d'APFEL après la sortie d'une chirurgie ambulatoire et score d'aptitude à la rue PADSS m

Le score d'APFEL était favorable pour tous les patients (Tableau 32), et le score d'aptitude à la rue PADSS modifié est ≥ 9 chez tous les patients (Figure 32).

Tableau 32 : Score de risque des NVPO après la sortie d'une chirurgie ambulatoire d'Apfel

Score d'Apfel	Fréquence	Pourcentage
0	7	4,67%
1	143	95,33%
TOTAL	150	100,00%

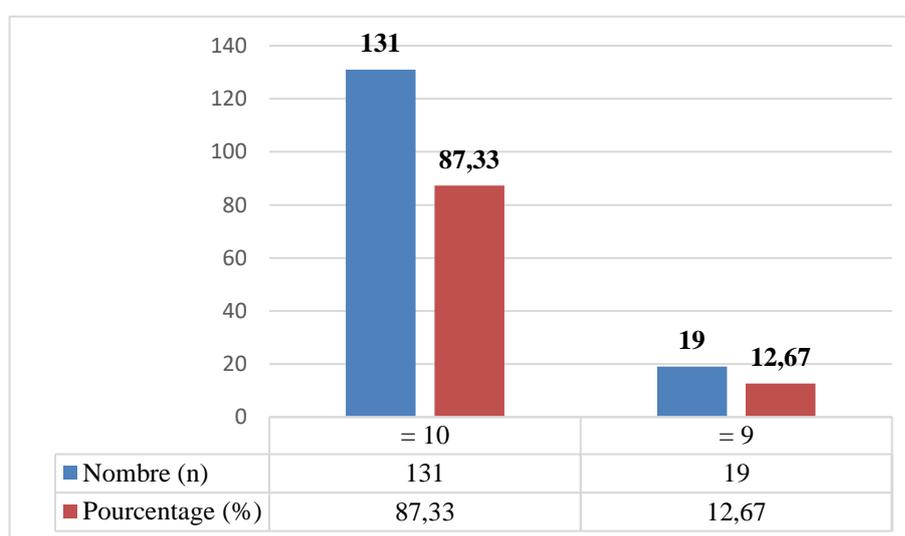


Figure 32 : Score PADSS modifié des patients

Il n'y a pas une différence significative entre le score simplifié d'Apfel et le score d'APFEL après sortie d'une chirurgie ambulatoire dans notre série ($P \approx 0.095$).

12.9. Admissions non programmées

L'admission non programmée (ANP) est la conversion en hospitalisation conventionnelle, le même Jour d'admission.

Dans notre série cinq patients (3,33%) ont été hospitalisés, dont trois opérés pour fistule anale et deux pour sinus pilonidal (Tableau 33).

Tableau 33 : Admissions non programmées

Admissions non programmées	Fréquence	Pourcentage
Oui	5	3,33%
Non	145	96,67%
TOTAL	150	100,00%

Les admissions non programmées n’ont pas été influencées par les pathologies opérées ($p \approx 0,596$), ni le protocole opératoire ($p \approx 0,860$), ni la durée opératoire ($p \approx 0,127$), ni par les incidents anesthésiques peropératoires ($p \approx 0,798$), ni par la douleur postopératoire ($p \approx 0,912$).

Les causes d’hospitalisations sont le souhait du patient pour 60% des ANP ($n=3$) et la décision du chirurgien pour 40% des ANP ($n=2$) (Figure 33).

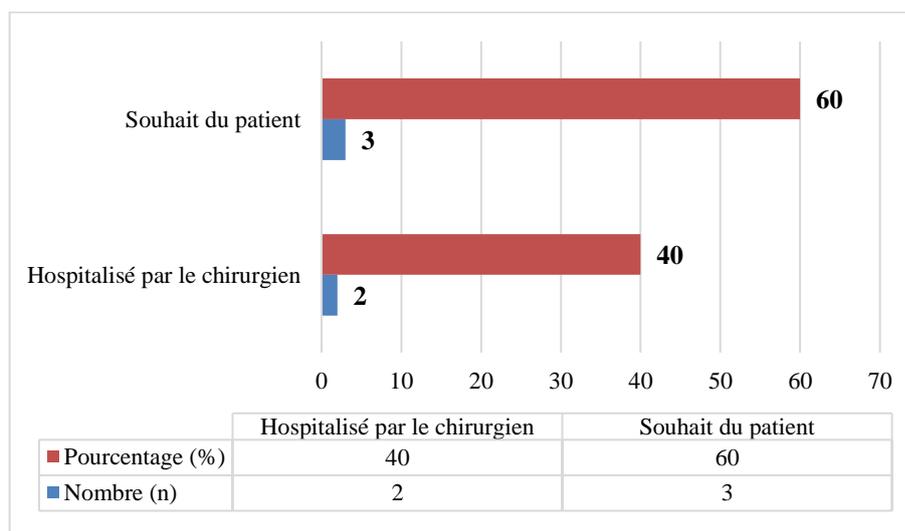


Figure 33 : Causes d’admissions non programmées

12.10.Sortie

La durée moyenne entre la rachianesthésie et la sortie pour les 145 patients ayant quitté l’hôpital était 368 minutes avec des extrêmes de 190 et 435 minutes, cette moyenne était de 239 minutes avec des extrêmes de 215 et 305 minutes pour les retraités et 376 minutes avec des extrêmes de 190 et 435 minutes pour les patients en activité. Il y a une différence significative entre les deux groupes (retraité et en activité) ($p \approx 0,019$).

La durée d'hospitalisation n'a pas été influencée par la durée opérée ($p \approx 0.300$), mais était influencée significativement par le délai d'attente avant l'accès au bloc opératoire ($p \approx 0,000$).

Avant de sortir, tous les patients en activité ont reçu les consignes postopératoires spécifiques à chaque type de chirurgie, un compte rendu détaillé, un arrêt de travail de 29 jours à revoir à l'issue, un carton de rendez-vous, et un numéro de téléphone joignable à tout moment.

12.11.Appel du lendemain

Un appel téléphonique a été effectué le lendemain matin de l'intervention pour tous les patients ayant quitté l'hôpital, sur 145 patients appelés, 3% ($n=4$) étaient injoignables (Tableau 34).

Tableau 34 : Appel du lendemain

Joignable	Fréquence	Pourcentage
Oui	141	97,24%
Non	4	2,76%
TOTAL	145	100,00%

Le support de cet appel était un questionnaire qui explore cinq thèmes : cf. Page 100.

12.11.1.Informations concernant le retour au domicile

Le retour à la résidence postopératoire s'est bien passé pour 141 patients, les quatre autres étaient injoignables pour connaître leurs conditions de retour.

12.11.2.Lieu de résidence postopératoire

La majorité des patients ont passé la nuit postopératoire au niveau de l'hôtel médical (Figure 34). Parmi ces patients 6% ($n=7$) étaient insatisfait à cause de la nuitée et les prestations (Tableau 35). Ya seulement 07% des patients qui ont gagné le domicile familial.

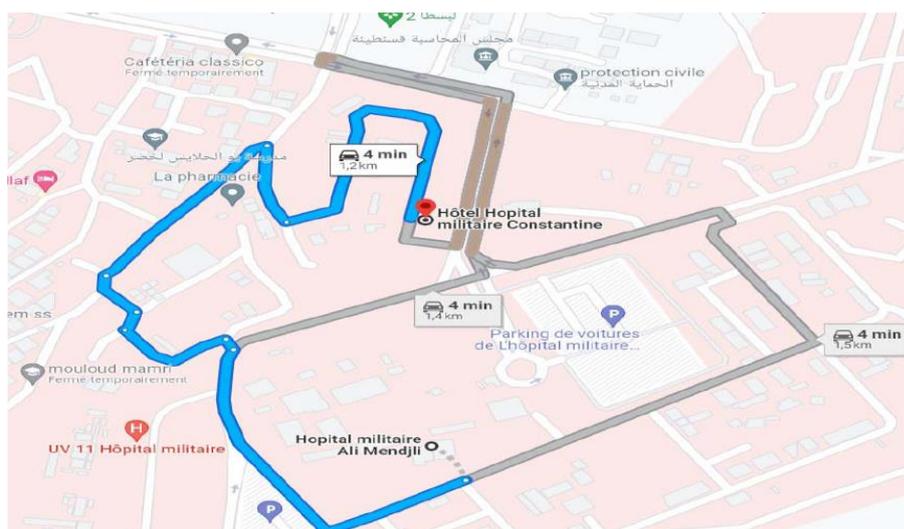


Figure 34 : Situation de l’hôtel médical par rapport à l’hôpital

Tableau 35 : Satisfaction de l’hôtel médical

Satisfaction de l’hôtel	Fréquence	Pourcentage
Oui	106	93,80%
Non	07	6,20%
TOTAL	113	100,00%

12.11.3. Désagréments ressentis par le patient

Aucun de nos patients n’était somnolent, n’avait fait de malaise, n’avait eu des vertiges ou des NVPO.

12.11.4. Douleurs ressenties par le patient

12.11.4.1. Douleur dans la zone opérée

J’estime que l’incidence de la DPO était élevée : 22% des patients (Tableau 36) surtout pour la chirurgie des fistules anales et des hémorroïdes (Figure 35). Elle est insupportable chez 4 patients et intense chez 06 autres. Cette douleur a nécessité une analgésie complémentaire à base du Kétoprofène CP 100 mg.

Tableau 36 : Douleur dans la zone opérée

Douleur dans la zone opérée	Fréquence	Pourcentage
Oui	33	22,60%
Non	113	77,40%
TOTAL	146	100,00%

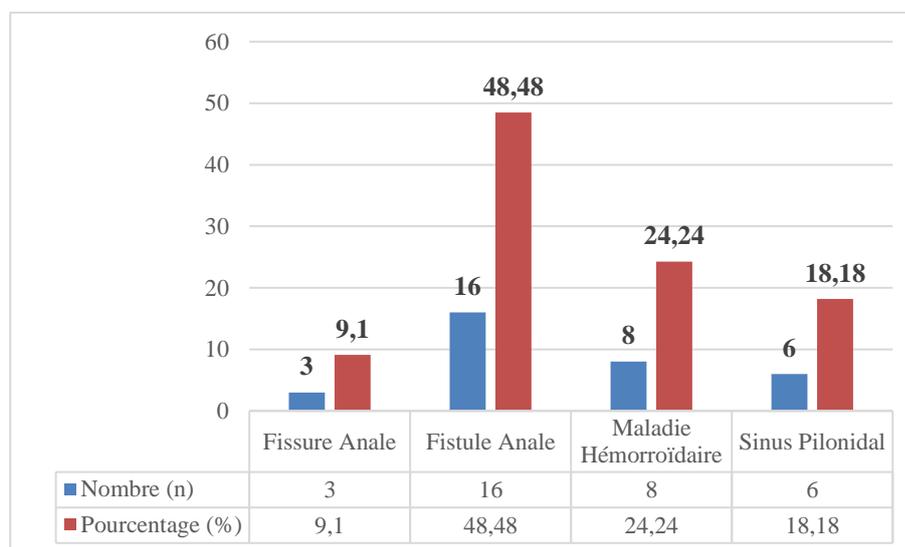


Figure 35 : Douleur dans la zone opérée par pathologie

La survenue de DPO à l'appel du lendemain a été significativement influencée par les tranches d'âges ($p \approx 0,016$), la position chirurgicale ($p \approx 0,000$), la pathologie opérée ($p \approx 0,000$), la technique chirurgicale ($p \approx 0,000$), et n'a pas été influencée par la classification ASA ($p \approx 0,269$), la durée opératoire ($p \approx 0,005$) et les incidents anesthésiques peropératoires ($p \approx 0,148$).

L'évaluation de la DPO était faite par téléphone grâce à l'EN, en demandant au patient de côté l'intensité de sa douleur par un chiffre de 1 à 10. On a constaté que la majorité (39% ; $n=13$) ont coté leur douleur à quatre (Figure 36).

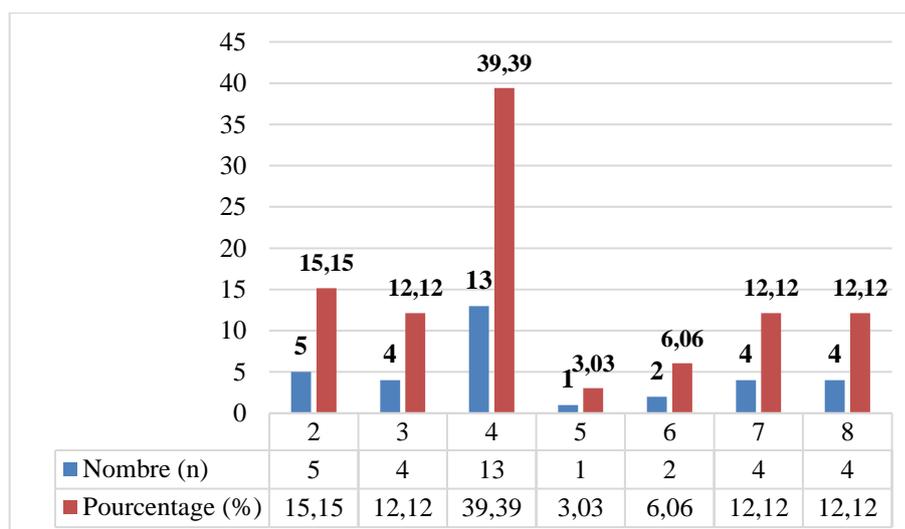


Figure 36 : Echelle Numérique

L'intensité de DPO était variable allant de la douleur faible jusqu'à la douleur insupportable, répartie comme suit : 12% des patients (n=4) avaient une douleur insupportable, 18% (n=6) intenses, 27% (n=9) faibles et 43% (n=14) modérées (Figure 37), dont 16% (n=24) ont nécessité le recours à l'analgésie de secours (Tableau 37).

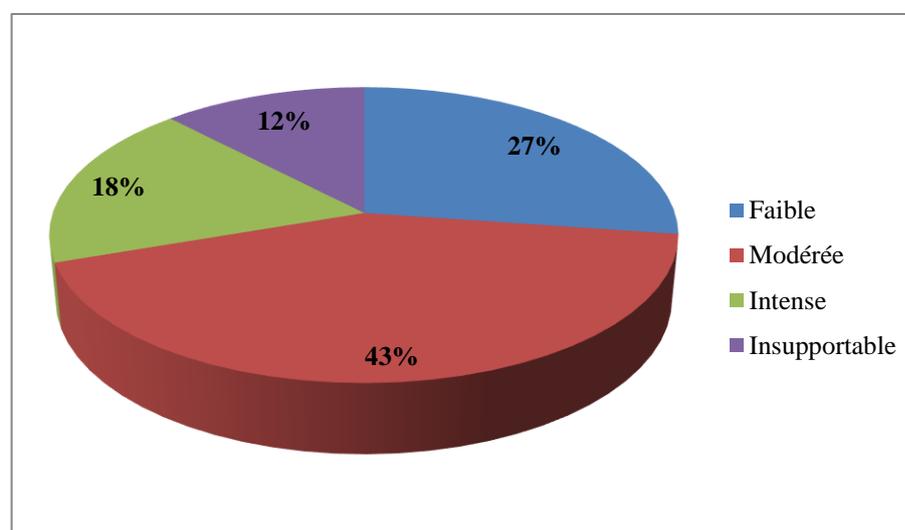


Figure 37 : Intensité de la douleur

Tableau 37 : Analgésie de secours

Analgésie de secours	Fréquence	Pourcentage
Oui	24	16,44%
Non	122	83,56%
TOTAL	146	100,00%

Cette intensité était variable en fonction de la pathologie opérée (Tableau 38), mais non significative ($p \approx 0,211$). La chirurgie la plus pourvoyeuse de douleur insupportable était la chirurgie hémorroïdaire avec trois cas (Tableau 38).

Tableau 38 : Intensité de la douleur postopératoire par pathologie

Intensité	Fissure Anale	Fistule Anale	Maladie hémorroïdaire	Sinus pilonidal	TOTAL
Faible	0	4	2	3	9
Modérée	1	9	2	2	14
Intense	1	3	1	1	6
Insupportable	1	0	3	0	4
TOTAL	3	16	8	6	33

La DPO dans la chirurgie pour fissure anale était insupportable pour 33% des patients (n=1), intense pour 33% des patients (n=1), et modérée pour 33% des patients (n=1) (Figure 38).

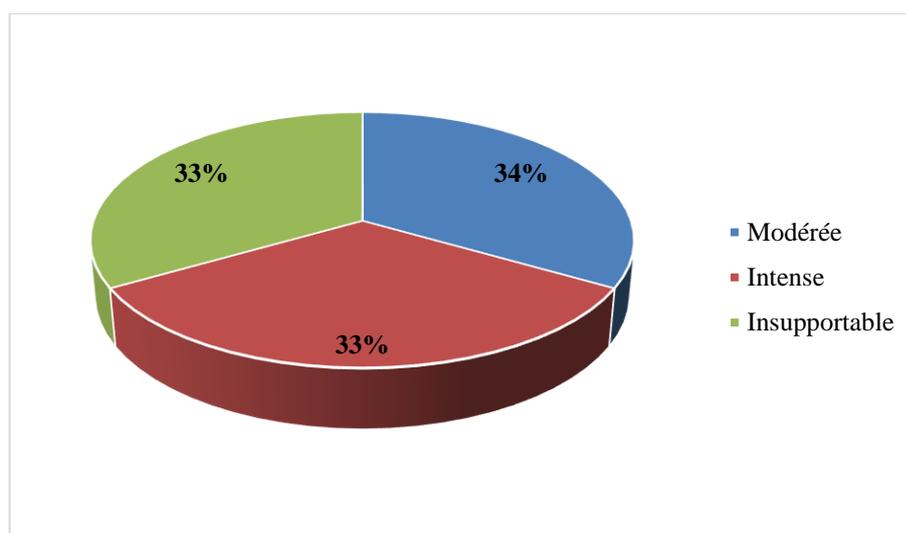


Figure 38 : Intensité de la douleur postopératoire dans la Fissure Anale

La DPO dans la chirurgie pour fistule anale était intense pour 19% des patients (n=3), modérée pour 56% des patients (n=9) et faible pour 25% des patients (n=4) (Figure 39).

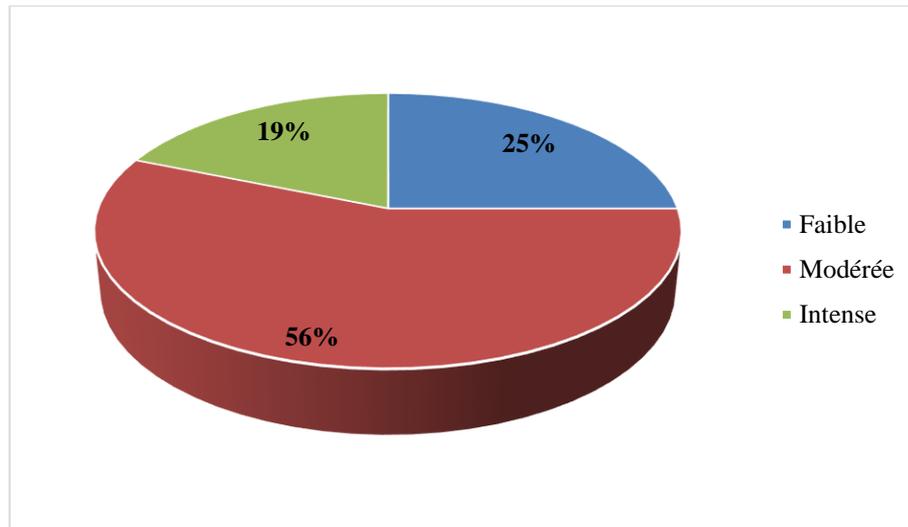


Figure 39 : Intensité de la douleur postopératoire dans la Fistule Anale

La DPO dans la chirurgie pour Maladie hémorroïdaire était insupportable pour 38% des patients (n=3), intense pour 12% des patients (n=1), modérée pour 25% des patients (n=2) et faible pour 25% des patients (n=2) (Figure 40).

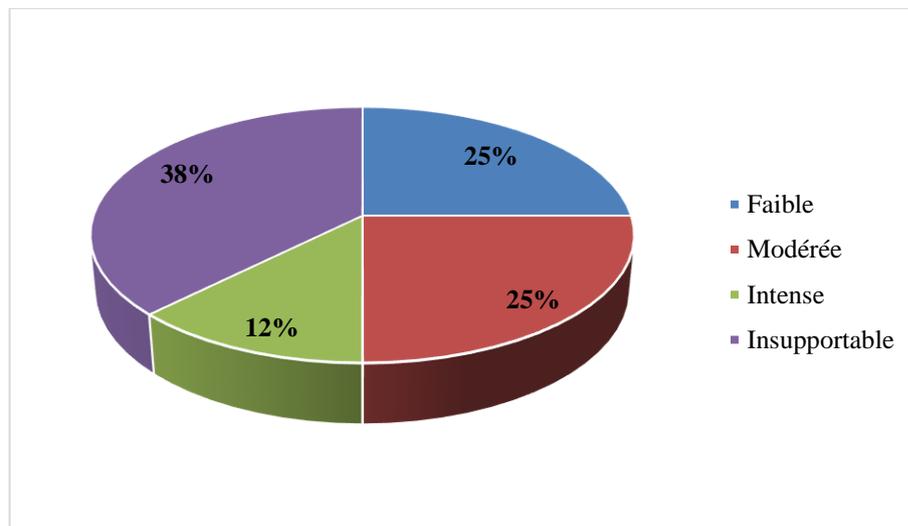


Figure 40 : Intensité de la douleur postopératoire dans la Maladie hémorroïdaire

La DPO dans la chirurgie pour Sinus pilonidal était intense pour 17% des patients (n=1), modérée pour 33% des patients (n=2) et faible pour 50% des patients (n=3) (Figure 41).

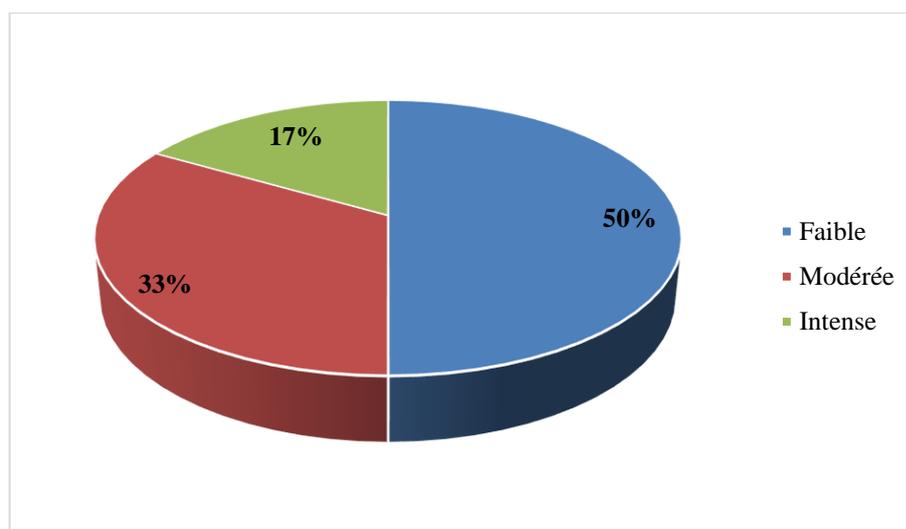


Figure 41 : Intensité de la douleur postopératoire dans le Sinus Pilonidal

12.11.4.2. Douleur au niveau de la perfusion et douleurs musculaires

Tous nos patients questionnés n'ont pas eu de douleurs au niveau de point de perfusion en rapport avec une veinite, ni de douleurs musculaires en rapport avec la position chirurgicale.

12.11.4.3. Céphalées post-rachianesthésie

Malgré l'utilisation des aiguilles fines de petit calibre, 05% des patients (n=7) ont présenté des céphalées post-rachianesthésie (Figure 42-43) dont un a nécessité une réhospitalisation dans le service de chirurgie générale pour céphalées positionnelles insupportables ; la conduite tenue était un traitement conservateur à base d'analgiques, une bonne hydratation, repos strict au lit et du café sans sucre. Un Blood patch été envisagé à 48h d'évolution, mais une nette amélioration était obtenue après 72h d'hospitalisations.

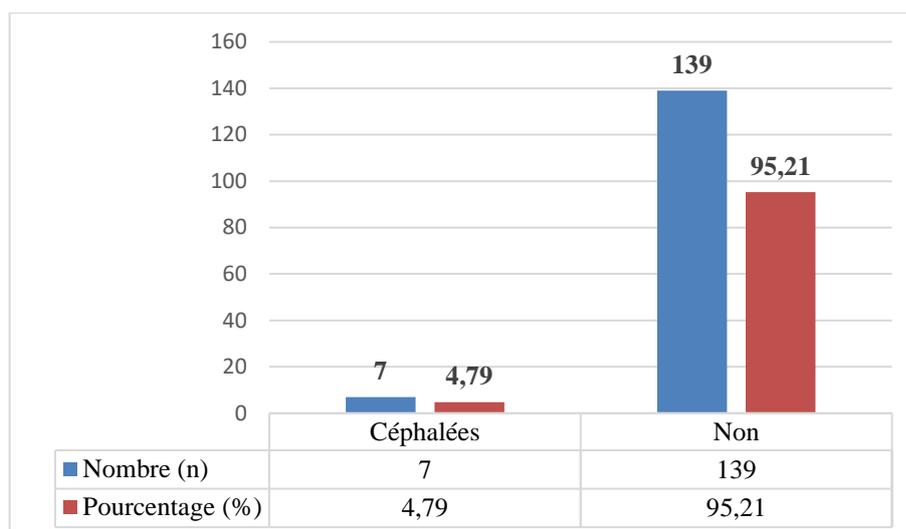


Figure 42 : Céphalées post-rachianesthésie

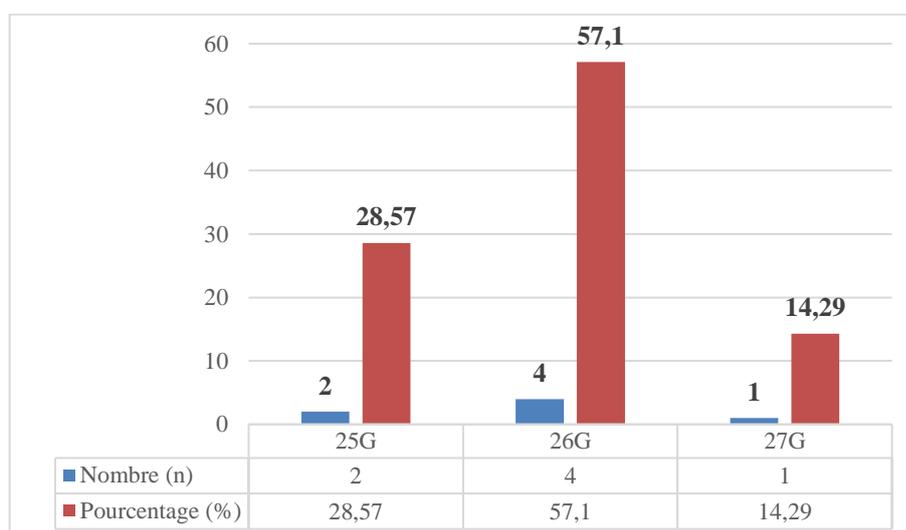


Figure 43 : Incidence des céphalées post-rachianesthésie et calibre de l'aiguille

La sévérité des céphalées était estimée selon un score de sévérité des céphalées postponction dure méridienne (240) : 57% faibles (n=4), 29% modérées (n=2) et 14% sévère (n=1) (Tableau 39).

Tableau 39 : Sévérité des céphalées post-rachianesthésie

Intensité	Fréquence	Pourcentage
Faible	4	57,14%
Modérée	2	28,57%
Sévère	1	14,29%
TOTAL	7	100,00%

Cette sévérité était variable en fonction du calibre de l'aiguille de rachianesthésie (Tableau 40), mais non significative ($p \approx 0,718$). La position opératoire n'a pas influencé cette sévérité ($p \approx 0,349$).

Tableau 40 : Sévérité des céphalées post-rachianesthésie en fonction du calibre de l'aiguille

Sévérité	25G	26G	27G	TOTAL
Faible	1	2	1	4
Modérée	1	1	0	2
Sévère	0	1	0	1
TOTAL	2	4	1	7

12.11.5.Zone opérée

12.11.5.1. Saignement au niveau du pansement

Dans notre série 6% des patients (n=9) ont trouvé du sang au niveau de leur pansement (Figure 44).

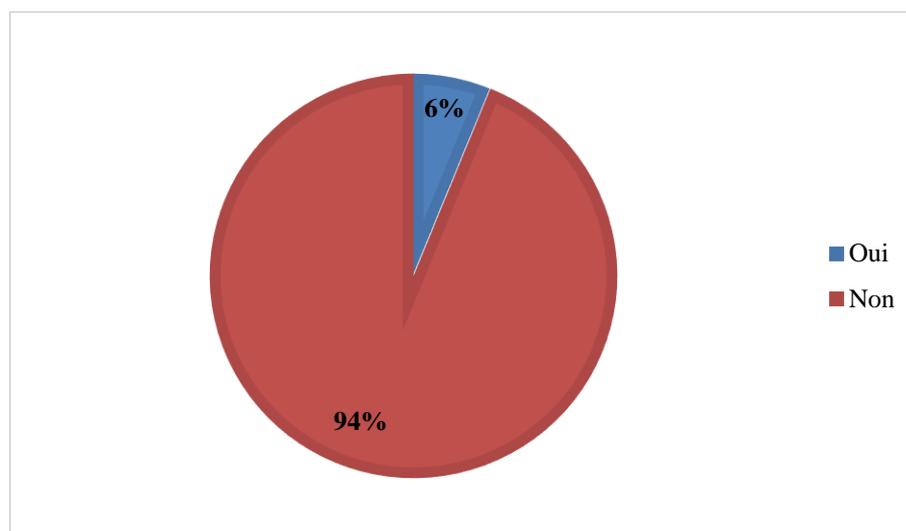


Figure 44 : Saignement au niveau du pansement

Le saignement était variable en fonction de l'intervention (Figure 45). La pathologie opérée n'a pas influencé le saignement ($p \approx 0,526$), ni le protocole opératoire ($p \approx 0,443$), ni la durée d'intervention ($p \approx 0,778$).

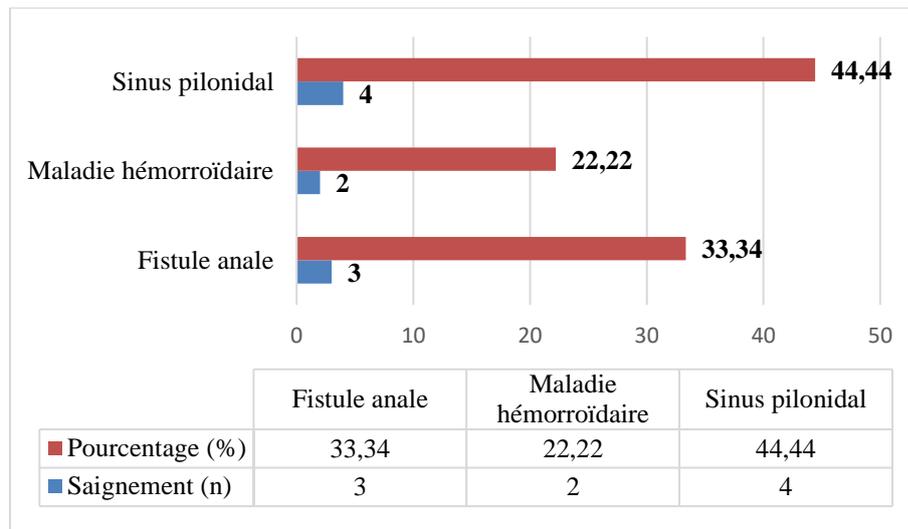


Figure 45 : Saignement par intervention

12.11.5.2. Œdème périanal

Aucun patient de notre série n'avait développé des œdèmes autour du site opératoire.

12.11.6.Reprise des activités habituelles

12.11.6.1. Besoin d'aide et contact du médecin

Sept appels téléphoniques (5%) réalisés par les malades eux-mêmes ayant comme motifs : douleurs au niveau du site opératoire, saignement et des céphalées postrachianesthésie (Figure 46).

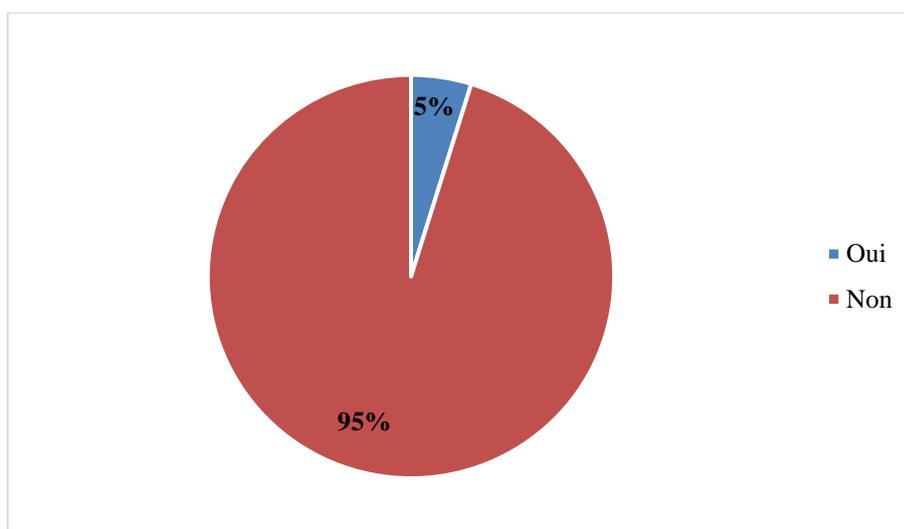


Figure 46 : Besoin d'aide et contact du médecin

12.11.6.2. Consultations non programmées

La consultation non programmée (CNP) est une consultation imprévue après la sortie, sans réadmission.

Dans notre série 5% des patients (n=7) parmi les 146 appelés ont eu besoin de revenir à l'hôpital le soir de l'intervention pour consultation (Figure 47).

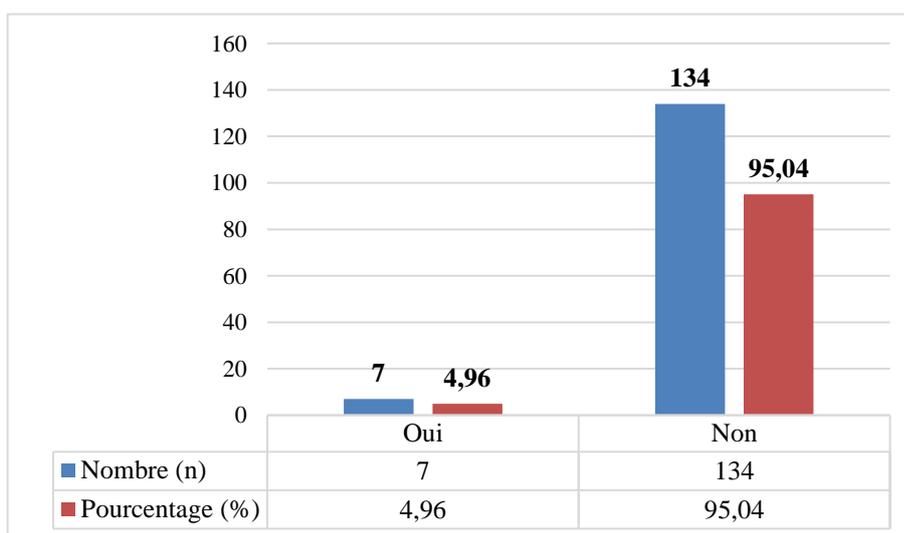


Figure 47 : Consultations non programmées

Les motifs de consultations non programmées (Tableau 41) étaient : Douleurs insupportables pour 43% des patients (n=3) dont deux opérés pour maladie hémorroïdaire et un pour fissure anale, saignement pour 29% des patients (n=2) dont un opéré pour fistule anale et l'autre pour sinus pilonidal, douleur insupportable avec saignement pour 14% des patients (n=1) opérés pour maladie hémorroïdaire et céphalées intenses pour 14% des patients (n=1) opérés pour sinus pilonidal (Figure 48).

Tableau 41 : Motifs de consultations non programmées

Motif du retour à l'hôpital	Fréquence	Pourcentage
Douleur insupportable	3	42,86%
Saignement	2	28,57%
Douleur insupportable avec saignement	1	14,29%
Céphalées intenses	1	14,29%
TOTAL	7	100,00%

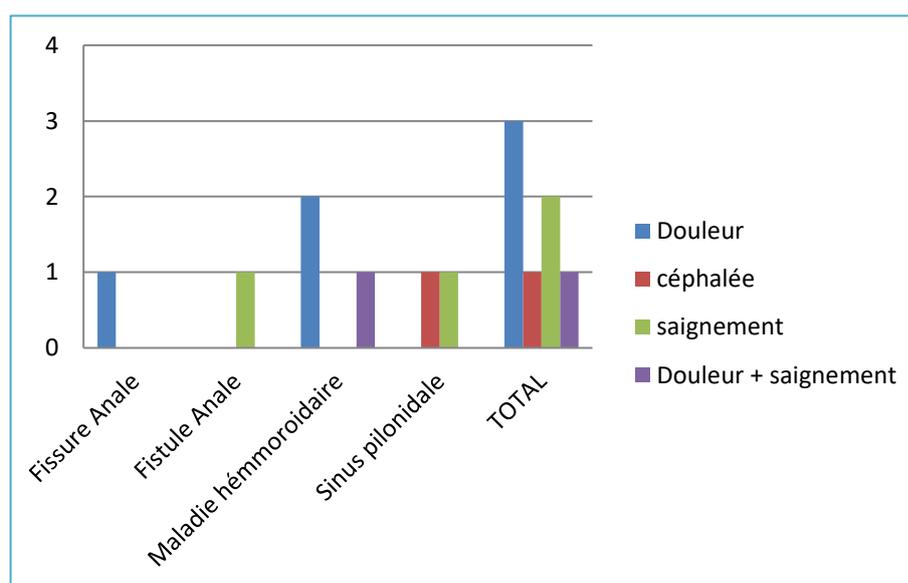


Figure 48 : Consultations non programmées et interventions

La CNP était significativement influencée par la pathologie opérée ($p \approx 0,014$) et la technique opératoire ($p \approx 0,007$).

12.11.6.3. Reprise alimentaire

Dans notre série 2% des patients (n=3) n'ont pas repris une alimentation normale en postopératoire (Figure 49), à cause des céphalées dont une sévère et deux modérées (p≈0,000).

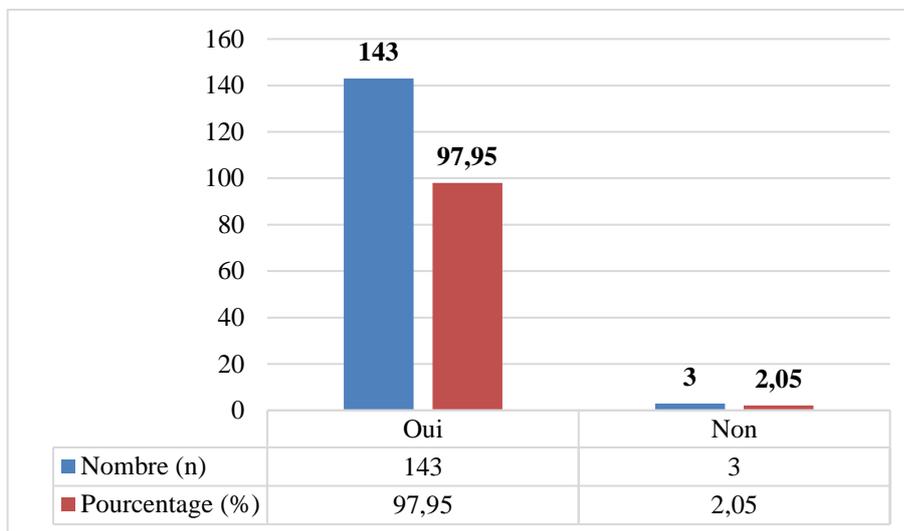


Figure 49 : Reprise d'une alimentation normale

12.11.6.4. Reprise d'une activité normale (Autonomie)

Dans notre série 10% des patients (n=14) n'ont pas repris leurs activités normales (Figure 50).

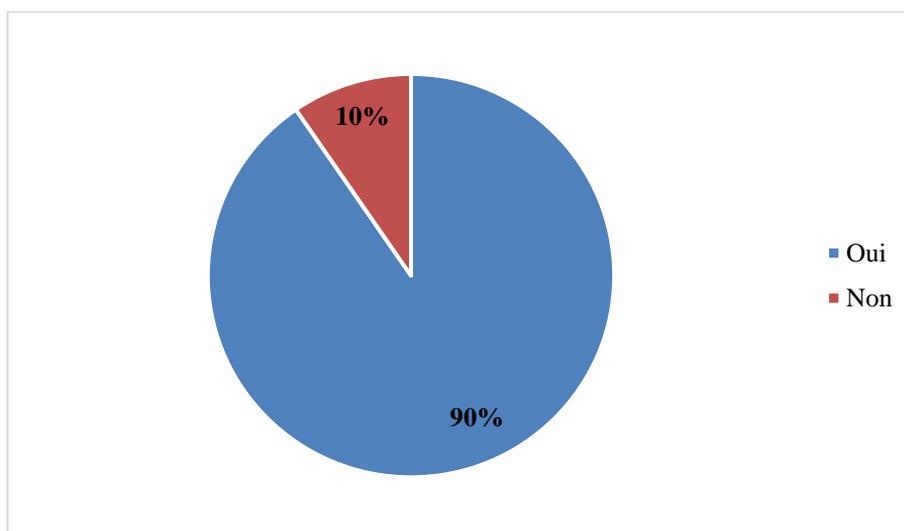


Figure 50 : Reprise d'une activité normale

Les causes de non-reprise d'activités normales étaient les complications postopératoires (Tableau 42) ; la douleur ($p \approx 0,000$), le saignement ($p \approx 0,028$) et les céphalées ($p \approx 0,013$).

Tableau 42 : Causes de non-reprise d'activités normales

Non reprise d'une activité normale	Fréquence	Pourcentage
Douleur	8	57,14%
Saignement	2	14,29%
Douleur avec saignement	1	7,14%
Céphalées	3	21,43%
TOTAL	14	100,00%

12.11.7.Satisfaction de l'ambulatoire

Au total 9% des patients (n=13) n'étaient pas satisfaits de la prise en charge ambulatoire à cause de complications postopératoires (Figure 51).

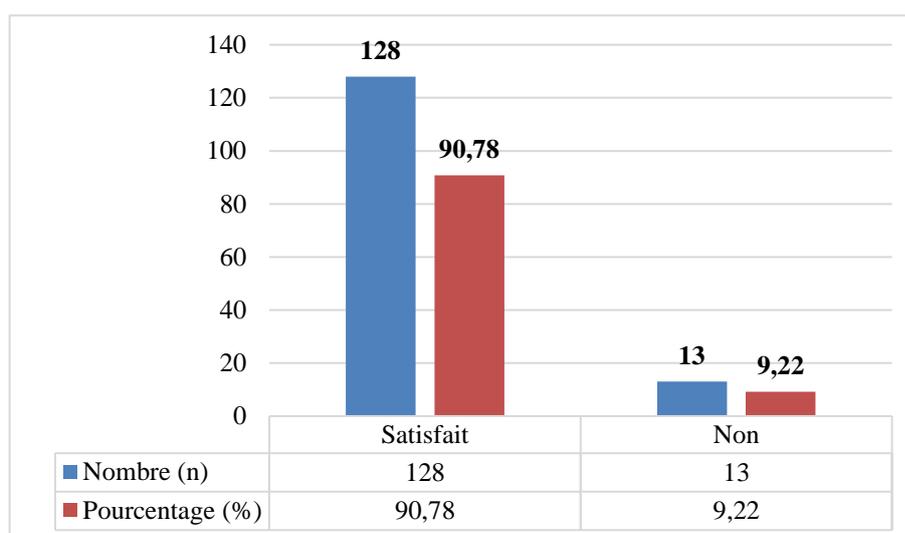


Figure 51 : Satisfaction de l'ambulatoire

12.12.Réhospitalisation ou Hospitalisation non programmée

Dans notre série un seul patient a été réhospitalisé le lendemain pour la prise en charge des céphalées intenses.

12.13. Rappel téléphonique à trois mois

Mis à part des quatre patients qui étaient injoignables à l'appel du lendemain, aucune douleur persistante chez tous les patients après trois mois de l'intervention.

12.14. Economie

La direction des services de la santé militaire a fixé le prix d'une journée d'hospitalisation dans un service de chirurgie générale à **10 500,00 DA**, le coût d'une intervention chirurgicale pour le sinus pilonidal à **11 715,5 DA**, le coût d'une intervention chirurgicale pour hémorroïdes, fissure anale ou fistule anale à **12 911,5 DA**.

Le coût de séjours de nos 75 patients pris en charge en hospitalisation ambulatoire pour sinus pilonidal était estimé à 1 689 593,5 DA.

Le coût de séjours de nos patients pris en charge en hospitalisation ambulatoire pour les autres pathologies était estimé à 1 677 539,5 DA.

Le coût de séjours de nos patients pris en charge en hospitalisation ambulatoire pour toute la pathologie était estimé à 3 367 133 DA (Tableau 43).

Tableau 43 : Coût d'hospitalisations pour 150 patients (y compris le prix d'intervention)

Pathologies	Hospitalisations ≤ 24 h	Hospitalisations de 48 h	Hospitalisations de 72 h
Sinus pilonidal	1 689 593,5 DA	2 519 093,5 DA	3 327 593,5 DA
Maladie hémorroïdaire + Fissure anale + Fistule anale	1 677 539,5 DA	2 475 539,5 DA	3 242 039,5 DA
Total	3 367 133 DA	4 994 633 DA	6 569 633 DA

DISCUSSION

13. Discussion

13.1. Préambule

Notre travail est une étude descriptive prospective, consiste essentiellement à évaluer la faisabilité de la chirurgie ambulatoire proctologique non tumorale sous rachianesthésie en selle.

Les résultats observés dans notre étude sont analysés, discutés, et comparés à des données rapportées dans la littérature et les résultats rapportés par d'autres études menées par des chirurgiens ou anesthésiste sur la chirurgie proctologique ambulatoire se rapprochant au maximum à notre étude notamment en matière de méthodologie et utilisés comme références.

Les principales références utilisées dans notre travail sont les suivantes :

- L'étude de Wassef MR (241) en 2007 est une étude prospective randomisée en double aveugle, comparant deux doses de bupivacaïne hyperbare à 0,5% chez 80 patients : 1,5 mg (n=40) vs 6 mg (n=40), candidats à une chirurgie proctologique ambulatoire sous rachianesthésie en selle
- L'étude de Gudaityte J (117) en 2009 est une étude contrôlée randomisée en double aveugle, comparant trois doses de bupivacaïne hyperbare à 0,5% chez 149 patients : 7,5 mg (n=17), 5 mg (n=66) et 4 mg (n=66), candidats à une chirurgie proctologique ambulatoire sous rachianesthésie en selle.
- L'étude de Gudaityte J (242) en 2005 est une étude contrôlée randomisée en double aveugle, comparant trois doses de bupivacaïne hyperbare à 0,5% chez 93 patients : 7,5 mg (n=17), 5 mg (n=38) et 4 mg (n=38), candidats à une chirurgie proctologique ambulatoire sous rachianesthésie en selle.
- L'étude de Ghafoori AY (243) en 2017 est une étude prospective comparant trois doses de bupivacaïne isobare à 0,5% chez 54 patients : 10 mg, 7,5 mg et 5 mg, candidats à une chirurgie proctologique sous rachianesthésie en selle.
- L'étude de Li S (126) en 2000 est une étude prospective comparant trois techniques anesthésiques chez 93 patients : AG (n=31), rachianesthésie avec $11,1 \pm 2,6$ mg de

bupivacaïne hyperbare à 0,5% (n=31), et une AL à la lidocaïne avec sédation au propofol (n=31), candidats à une chirurgie proctologique ambulatoire.

- L'étude de Sungurtekin H (244) en 2003 est une étude prospective randomisée, comparant deux techniques anesthésiques chez 60 patients : rachianesthésie avec 7,5 mg de bupivacaïne hyperbare (n=30), et une AL avec un volume de 50 ml (mélange de 10 ml de bupivacaïne + 10 ml de prilocaïne + 30 ml de solution isotonique avec 1/200000 d'adrénaline) avec sédation au midazolam (n=30), candidats à une chirurgie ambulatoire du Sinus pilonidal.
- L'étude de Liaquat A (245) en 2017 est une étude contrôlée non randomisée, comparant trois doses de bupivacaïne hyperbare à 0,75% chez 90 patients : 7,5 mg, 6 mg et 4,5 mg, candidats à une chirurgie proctologique ambulatoire sous rachianesthésie en selle.
- L'étude de Qamouss Y en 2011 est une étude descriptive et analytique, comparant trois techniques anesthésiques chez 300 patients : AG (n=42), rachianesthésie (n=174) avec 15 mg de bupivacaïne hyperbare à 0,5% + 12,5 µ de Fentanyl, et une AL par infiltration d'un mélange (bupivacaïne : 5 à 10 ml + xylocaïne : 0,5 ou 1 % 5 à 20 ml) associé à une sédation (midazolam : 5 mg et/ou fentanyl : 100 µg) (n=84), candidats à une chirurgie proctologique.
- L'étude de Jukka V (246) en 2001 est une étude prospective, comparant deux doses de bupivacaïne hyperbare à 0,5% chez 99 patients : 6 mg (n=51) vs 4 mg (n=48), candidats à une chirurgie arthroscopique du genou sous rachianesthésie.
- L'étude de Gadda M en 2020 est une étude prospective descriptive, incluant 267 patients sur la faisabilité et la sécurité de la chirurgie ambulatoire pariétale et anopérinéale en milieu militaire.

Plusieurs autres études et références ont été utilisées afin de compléter la comparaison de nos résultats :

- L'étude de Acharki M (247) en 2016 est une étude prospective d'une durée de 36 mois, incluant 150 patients opérés en ambulatoire pour pathologie proctologique.
- L'étude de Acharki M (248) en 2017 est une étude prospective d'une durée de 48 mois, incluant 254 patients opérés en ambulatoire pour pathologie proctologique.

- L'étude de Foo E (249) en est une étude prospective d'une durée de 12 mois, incluant 80 patients opérés en ambulatoire pour pathologie proctologique
- Díaz-Palacios GA (250) est une étude prospective d'une durée de 60 mois, incluant 409 patients opérés en ambulatoire pour pathologie proctologique
- Saad-Hossne R (251) est une étude prospective d'une durée de 48 mois, incluant 437 patients opérés en ambulatoire pour pathologie proctologique
- Roche B (252) est une étude prospective d'une durée de 108 mois, incluant 3725 patients opérés en ambulatoire pour pathologie proctologique
- Gupta PJ (253) est une étude prospective d'une durée de 96 mois, incluant 3256 patients opérés en ambulatoire pour pathologie proctologique
- Palep Reshma J (254) est une étude prospective d'une durée de 96 mois, incluant 2382 patients opérés en ambulatoire pour pathologie proctologique
- Arabe S (255) est une étude prospective d'une durée de 36 mois, incluant 271 patients opérés en ambulatoire pour pathologie proctologique.

13.2. Âge, sexe

Tous les patients de notre étude étaient des hommes. Les tranches d'âge variaient entre 20 et 64 ans avec un âge moyen de 32 ans et une prédominance de la tranche d'âge entre 20 et 40 ans.

Les études de Li S (126), Gupta PJ (253), Achakri M (247, 248), Arabe S (255), Qamouss Y (256), Foo E (249), Ghafoori AY (243) ont retrouvé une prédominance masculine, comparable à notre étude.

Les études de Díaz-Palacios GA (250) et Saad-Hossne R (251) ont retrouvé une prédominance féminine, ce résultat est différent de la majorité des études.

L'étude de Li S (126) a retrouvé une tranche d'âge entre 24 et 65 ans et un âge moyen de 43 ± 10 . L'étude de Roche B (252) a retrouvé une tranche d'âge inférieure à 60 ans. L'étude de Palep Reshma J (254) a retrouvé une tranche d'âge inférieure à 60 ans. L'étude de Gadda M (257) réalisée en milieu militaire a retrouvé une tranche d'âge entre 18 et 48 ans et un âge moyen de 26,44. L'étude de Qamouss Y (256) a retrouvé une tranche d'âge inférieure à 50 ans chez 86% de sa population d'étude. L'étude de Foo E (249) a retrouvé une tranche d'âge entre 16 et 65 ans, L'étude de Liaquat A (245) a retrouvé une tranche d'âge entre 20 et 50 ans et un âge moyen de $35,52 \pm 8,1$, L'étude de Ghafoori AY (243) a retrouvé une tranche d'âge entre 17 et 72 ans. Ces résultats sont proches de nos résultats en matière de l'âge moyen et les extrémités d'âges.

Gupta PJ (253) a retrouvé une tranche d'âge entre 2 et 64 ans et un âge moyen de 37,5. Díaz-Palacios GA (250) a retrouvé une tranche d'âge entre 17 et 85 ans, dont 12,7% > 60 ans et un âge moyen de 43 ans. Ces études prouvent que les pathologies proctologiques peuvent survenir chez l'enfant comme chez le sujet âgé et que l'âge n'est pas une contre-indication à la chirurgie ambulatoire.

Les résultats de notre étude et de la majorité des études comparés sont en faveur que la pathologie proctologique est assez fréquente avec une prédilection pour l'adulte jeune de sexe masculin.

Les résultats de notre étude concernant le sexe et l'âge sont expliqués par le fait que la majorité de nos patients étaient de jeunes militaires en activité.

Tableau 44 : Age, âge moyen et sexe

Auteur (Référence)	Durée d'étude (mois)	Nombre	Age (ans)	Age moyen (ans)	Sexe	
					H	F
Li S (126)	/	93	24-65	43 ±10	67	26
Ghafoori AY (243)	07	54	17-72	/	47	7
Liaquat A (245)	10	90	20-50	35,52 ±13	77	13
Acharki M 2016 (247)	36	150	/	44	90	60
Acharki M 2017 (248)	48	215	/	47	129	86
Foo E (249)	12	80	16-65	/	28	12
Díaz-Palacios GA (250)	60	409	17-85 (12,7% > 60)	43	202	207
Saad-Hossne R (251)	48	437	/	/	192	245
Roche B (252)	108	3725	< 60	/	/	/
Gupta PJ (253)	96	3256	02-64	37,5	2986	270
Palep Reshma J (254)	96	2342	< 60	/	/	/
Arabe S (255)	36	271	/	35,34	164	107
Qamouss Y (256)	12	300	86% < 50	/	224	76
Gadda M (257)	20	267	18-48	26,44	/	/
Notre série	24	150	20-64	32	150	0

13.3. Délai entre la consultation d'anesthésie et l'intervention

Le conseil d'administration de la SFAR dans un texte réglementaire mis en ligne le 26 octobre 2011 et modifié le 14 janvier 2012 a validé un délai de l'ordre d'un mois entre la consultation d'anesthésie et l'acte opératoire.

Dans notre série le délai moyen était 59 jours, avec des extrêmes de deux et 90 jours.

Ce délai d'attente plus ou moins long est expliqué par le fait que la chirurgie ambulatoire en proctologie dans notre établissement est pratiquée deux jours par mois.

13.4. Classification ASA

La majorité des patients de notre étude (95% ; n=143) appartenaient à la classe ASA I, 5% (n=7) à la classe ASA II et 0% à la classe ASA III.

Dans les séries de Foo E (249), Ghafoori AY (243), Roche B (252), Liaquat A (245), tous les patients étaient de classe ASA I ou II. Comparable à notre étude.

Díaz-Palacios GA (250) dans une étude de 409 patients ; 72,64% (n=292) étaient classés ASA I, 26,12% (n=105) classés ASA II et 1,24% (n=5) classés ASA III.

Gupta PJ (253) dans l'expérience indienne de la chirurgie proctologique ambulatoire incluant 3256 patients constate que 76,4% (n=2485) étaient de classe ASA I, 22,7% (n=739) de classe ASA II et 0,9% (n=32) de classe ASA III.

Gadda M (257) dans une série de 270 patients en milieu militaire, avait retrouvé 94,38% des patients (n=252) classés ASA I, 4,68% (n=13) classés ASA II et 0,74% des patients (n=2) étaient classés ASA III.

Toutes ces études ont montré une prédominance de la classe ASA I comparable à notre étude, et un faible pourcentage de la classe ASA III. Ces résultats sont expliqués par le respect des critères de sélection médicaux d'éligibilité des patients à la chirurgie ambulatoire (ASA I, II et III stable) par toutes les études.

Li S (126) a constaté dans son étude portant sur 93 patients une prédominance de la classe ASA II avec 52,68% (n=49) des patients ; 33,33% des patients (n=31) étaient classés ASA I, et 13,99% (n=13) ASA III.

Plus de 95% des patients de notre étude étaient classés ASA I et 5% ASA II stables, ceci est expliqué par le fait que la majorité sont des militaires en activité donc soumis aux critères d'aptitude de l'armée nationale populaire. Comparable à l'étude Gadda M (257) réalisée aussi en milieu militaire.

Les critères de sélection de notre étude et la majorité des autres études concernant la classification ASA, répondaient aux recommandations de la SFAR (18).

Tableau 45 : Classification ASA

Auteur (Référence)	Nombre	ASA I	ASA II	ASA III
Li S (126)	93	31 (33,33%)	49 (52,68%)	13 (13,99%)
Ghafoori AY (243)	54	/	/	0
Liaquat A (245)	90	/	/	0
Foo E (249)	40	/	/	0
Díaz-Palacios GA (250)	409	292 (72,64%)	105 (26,12%)	5 (1,24%)
Roche B (252)	3725	/	/	0
Gupta PJ (253)	3256	2485 (76,4%)	739 (22,7%)	32 (0,9%)
Gadda M (257)	267	252 (94,38%)	13 (4,68%)	2 (0,74%)
Notre série	150	143 (95,33%)	7 (4,67%)	0

13.5. Pathologies opérées

La pathologie la plus fréquente dans notre série était le sinus pilonidal avec 51,33% des patients (n=77) ; communément appelée la maladie du jeune, exceptionnel avant la puberté et après 40 ans, cette pathologie est fréquente en milieu militaire (11, 12), durant la Deuxième Guerre mondiale et la guerre de Corée, sa fréquence chez les jeunes soldats américains conducteurs de Jeep l'avait fait nommer « Jeep Disease » (13). Cette fréquence ne rejoint pas les autres séries de chirurgie proctologique en ambulatoire (243, 247-254, 256, 258-264) sauf la série de Gadda M (257) réalisé en milieu militaire.

La fistule anale a occupé le deuxième rang des affections proctologiques dans notre série avec 34% des patients (n=51), ce qui rejoint les séries de Gadda M (257), Ghafoori AY (243) et Liaquat A (245).

Pour Acharki M (247, 248) et Qamouss Y (256), la fistule anale était la pathologie la plus fréquente.

Aussi bien dans notre série que dans la série de Acharki M (248), la maladie hémorroïdaire occupe la troisième place parmi les autres affections proctologiques avec 9,33% des patients (n=14).

La fissure anale a occupé le dernier rang des affections proctologiques dans notre série avec 5,33% des patients (n=8), ce qui va avec les séries de Li S (126), Roche B (252) et Kosorok P (259).

Dans notre étude l'âge a influencé significativement la survenue de pathologies proctologiques ($p \approx 0,000$).

Dans notre série et la série de Gadda M (257) réalisées en milieu militaire, le sinus pilonidal était la pathologie la plus fréquente suivie de la fistule anale. Le sinus pilonidal est fréquent en milieu militaire et ces deux pathologies sont fréquentes chez le sujet jeune. Ce qui explique leurs fréquences dans notre étude. La faible fréquence de la maladie hémorroïdaire et la fissure anale dans notre étude étaient peut-être dues aux nombres limités de notre population d'étude.

Tableau 46 : Pathologies opérées

Auteur (Référence)	Nombre	Maladie hémorroïdaire	Fistule anale	Fissure anale	Sinus Pilonidal	Autres
Li S (126)	93	30 (32,26%)	30 (32,26%)	5 (5,38%)	11 (11,83%)	17 (18,28%)
Ghafoori AY (243)	54	33 (61,11%)	10 (18,52%)	6 (11,11%)	0	5 (9,26%)
Liaquat Ali (245)	90	36 (40%)	30 (33,3%)	9 (10%)	6 (6,7%)	9 (10%)
Acharki M (247)	150	17 (11,33%)	86 (57,33%)	33 (22%)	14 (9,33%)	0
Acharki M (248)	215	36 (16,74%)	125 (58,14%)	47 (21,86%)	2 (0,93%)	5 (2,33%)
Foo E (249)	40	28 (70%)	5 (12,5%)	1 (2,5%)	0	6 (15%)
Díaz-Palacios GA (250)	409	153 (37,41%)	23 (5,62%)	107 (26,16%)	0	126 (30,81%)
Saad-Hossne R (251)	437	197 (45,08%)	43 (9,84%)	69 (15,79%)	15 (3,43%)	113 (25,86%)
Roche B (252)	3725	1042 (27,97%)	686 (18,42%)	545 (14,63%)	786 (21,1%)	666 (17,88%)
Gupta PJ (253)	3256	816 (25,06%)	317 (9,74%)	1512 (46,44%)	88 (2,7%)	523 (16,06%)
Palep Reshma J (254)	2342	1640 (70,03%)	125 (5,34%)	208 (8,88%)	53 (2,26%)	316 (13,49%)
Qamouss Y (256)	300	90 (30%)	120 (40%)	90 (30%)	0	0
Gadda M (257)	267	33 (12,4%)	75 (28,1%)	54 (20,2%)	105 (39,3%)	0
Sobrado CW (258)	351	0	0	251 (71,6%)	0	100 (28,4%)
Kosorok P (259)	9636	1398 (14,51%)	1007 (10,45%)	310 (3,22%)	421 (4,37%)	6500 (67,46%)
Medwell SJ (260)	313	12 (3,83%)	71 (22,68%)	78 (24,92%)	05 (1,6%)	147 (46,96%)
Marti MC (261)	2758	750 (27,19%)	515 (18,67%)	450 (16,32%)	602 (21,83%)	441 (15,99%)
Gaj F (262)	320	280 (87,5%)	40 (12,5%)	0	0	0
Carditello A (263)	2000	1011 (50,15%)	172 (8,53%)	708 (35,12%)	80 (3,97%)	45 (2,23%)
Pietroletti R (264)	232	106 (45,69%)	30 (12,93%)	96 (41,38%)	0	0
Notre série	150	14 (9,33%)	51 (34%)	8 (5,33%)	77 (51,33%)	0

Autres : condylomes, tumeurs anorectales, sténose, maladie de verneuil, hématomes périanaux, abcès, fibromes, lipomes, polypes, prolapsus.

13.6. Tabagisme

La majorité des fumeurs de notre série étaient opérés pour sinus pilonidal avec 77,42% des patients (n=24), suivis de la fistule anale avec 19,35% des patients (n=6) et enfin la fissure anale avec 3,23% des patients (n=1).

Le tabagisme est connu comme facteur de risque de survenu de complications postopératoires type retard de cicatrisation du sinus pilonidal (265, 266).

Connu par son caractère récidivant variant de 2% à 40% dans la majorité des études (267-269), 4% des patients (n=6) de notre étude avaient des antécédents d'intervention chirurgicale pour sinus pilonidal.

Malgré qu'il n'y ait pas de corrélation entre le tabagisme et la récurrence du sinus pilonidal (270, 271) tous les patients de notre série opérés pour récurrence du sinus pilonidal étaient des fumeurs.

Deux hypothèses sont possibles chez nos patients ; soit une mauvaise cicatrisation de la première intervention chirurgicale ; soit en rapport avec la fréquence importante (+ 50%) du Sinus pilonidal dans notre population d'étude. On ne peut pas conclure en raison du manque de données sur l'évolution de la cicatrisation des patients après la première intervention chirurgicale et la durée entre la première et la deuxième intervention.

13.7. Horaire de l'intervention

Les patients de notre série étaient tous admis en début de journée à 8 h, la moyenne d'attente avant l'accès au bloc opératoire était 83 minutes avec des extrêmes de 40 et 270 minutes. Ce délai d'attente a influencé significativement la durée totale d'hospitalisation ($p \approx 0,000$), malgré ça, aucun patient n'était hospitalisé en postopératoire pour retard d'intervention.

La prise en charge ambulatoire de nos patients n'a pas été influencée par l'heure de début d'intervention.

13.8. Durée opératoire

Dans notre étude la durée opératoire moyenne était 26,72 minutes avec des extrêmes de 5 et 100 minutes pour toutes les interventions confondues.

Gudaityte J (117) en 2009 a retrouvé dans sa série une durée opératoire moyenne de $29,5 \pm 19,3$ min pour le groupe 7,5mg, $23,6 \pm 14,4$ min pour le groupe 5mg et $20,6 \pm 10,5$ pour le groupe 4mg.

Wassef MR (241) a retrouvé une durée opératoire moyenne de 49 ± 8 min pour le groupe 1,5mg, et 51 ± 8 pour le groupe 6mg.

Liaquat A (245) a retrouvé dans sa série, une durée opératoire de $48 \pm 10,59$ min.

Li S (126) a retrouvé, une durée opératoire moyenne de 26 ± 15 min pour le groupe AG, 26 ± 13 pour le groupe rachianesthésie et 26 ± 14 min pour le groupe AL + sédation.

Dans notre étude, la durée opératoire pour la chirurgie du sinus pilonidal variait entre 5 et 60 minutes avec une moyenne de 23,47 minutes, la durée opératoire pour la chirurgie de la fistule anale entre 5 et 100 minutes avec une moyenne de 27,78 minutes, la durée opératoire pour la chirurgie de la maladie hémorroïdaire entre 10 et 100 minutes avec une moyenne de 42,5 minutes et la durée opératoire pour la chirurgie de la fissure anale entre 10 et 60 minutes avec une moyenne de 23,75 minutes.

Sungurtekin H (244) a retrouvé une durée opératoire moyenne dans la chirurgie du sinus pilonidal de 32 ± 17 min pour le groupe rachianesthésie et 29 ± 14 min pour le groupe AL + sédation.

Dans d'autres études, la durée opératoire pour la chirurgie du sinus pilonidal variait entre 10 et 47 minutes (272, 273).

Des auteurs ont retrouvé une durée opératoire entre 11,5 et 63 minutes pour la chirurgie de la maladie hémorroïdaire (274, 275).

Une étude a retrouvé une durée opératoire moyenne de $25,92 \pm 3,60$ minutes pour la chirurgie de la fistule anale (276).

La durée opératoire n'est pas dépendante de la technique anesthésique d'après notre étude et les études comparées, elle dépend de l'expérience du chirurgien et de la complexité de l'intervention.

Le temps de préparation et de réalisation d'une rachianesthésie en selle indépendamment du temps opératoire, est court, ce qui la rend privilégiée pour la chirurgie proctologique ambulatoire.

13.9. Anesthésie

La chirurgie proctologique se pratique presque à 100% en ambulatoire à l'HMRUC ; la majorité des opérés sont de jeunes militaires en activités ou retraités ne présentant pas de comorbidités importantes ; la situation de l'hôtel hospitalier à proximité de l'hôpital pour les patients ne remplissant pas les critères environnementaux nécessaires à la prise en charge ambulatoire. Cette pratique permet de libérer des lits pour les autres chirurgies, notamment la chirurgie carcinologique qui constitue l'activité chirurgicale la plus importante au sein du service de chirurgie générale de l'HMRUC.

La chirurgie proctologique requiert un relâchement sphinctérien assuré par une anesthésie profonde.

La SNFCP recommande d'utiliser un anesthésique local de courte durée d'action et de proscrire l'administration d'un morphinique intrathécal, si une rachianesthésie était choisie (1).

Dans notre étude une rachianesthésie en selle « Saddle block » avec 05 mg de Bupivacaine isobare à 0,5% était choisie pour tous les patients ; cette technique anesthésique entraîne un bloc de la région périnéale parfaitement adapté la chirurgie proctologique, limite les effets hémodynamiques et permet une déambulation très rapide

des patients ; ce qui nous a motivés à choisir cette technique anesthésique : cf. page 98.

Wassef MR (241), Gudaityte J(117, 242), Ghafoori AY (243), Liaquat A (245) ont utilisé une rachianesthésie en selle pour chirurgie proctologique chez tous leurs patients. Identique à notre étude.

La rachianesthésie en chirurgie proctologique ambulatoire été utilisée chez 97,3% des patients dans la série de Carditello A (263), 85% et 80% respectivement dans les séries de Acharki M en 2017 et Acharki M en 2016 (247, 248), 59,17% dans la série de Gadda M (257), 58% dans la série de Qamouss Y (256) et 5,7% dans la série de Gupta PJ (253).

Gudaityte J (117), Jukka V (246) ont positionné le patient pour l'intervention, 10 minutes après la rachianesthésie. Identique à notre protocole.

Liaquat A (245) a positionné le patient pour l'intervention, 05 minutes après la rachianesthésie.

Wassef MR (241) et Ghafoori AY (243) ont positionné juste après la rachianesthésie.

Le bloc moteur évalué avec le score de Bromage après la rachianesthésie était entre 0 et 1 pour 96,66% des patients et 2 pour 1,33%.

Wassef MR (241) a retrouvé un score de Bromage entre 0 et 1 pour le groupe ayant reçu 6 mg de bupivacaine et 0 pour le groupe ayant reçu 1,5 mg. Ce qui est proche de nos résultats,

Gudaityte J (117, 242) en 2005 et 2009 a retrouvé les mêmes résultats ; un score de Bromage entre 2 et 3 chez 70,5% du groupe 7,5mg, un score de Bromage entre 0 et 1 chez 97,3% des patients du groupe 5mg et 92,1% chez les patients du groupe 4. Comparable à nos résultats.

Les variations de la PAS, la PAD et la FC étaient inférieures à 20 mmHg par rapport à la tension de base pour tous nos patients.

Dans l'étude de Gudaityte J (117) les variations hémodynamiques étaient non significatives dans tous les groupes ; une réduction plus de 20% chez 15,6% des patients du groupe 7,5mg, 19,7% des patients du groupe 5mg et 21,2% du groupe 4mg. Ce résultat différent de notre étude est peut-être dû à d'autres facteurs surajoutés (saignement...).

Ghafoori AY (243) a signalé une hypotension chez 12% du groupe 10mg, 23% du groupe 7,5mg et 1% du groupe 5mg. La bradycardie a été retrouvée chez 5% du groupe 10mg, 3% du groupe 7,5mg et 1% du groupe 5mg. Ce résultat est proche de notre étude.

Wassef MR (241) a signalé une chute de la tension artérielle de 6% pour le groupe 1,5mg et 12% pour le groupe 6mg. Similaire à notre étude.

Li S (126) a retrouvé une hypotension chez 6% des patients du groupe AG, 6% du groupe rachianesthésie et 0% du groupe AL + sédation.

Dans l'étude de Liaquat A (245) tous les patients des trois groupes sont restés stables durant toute l'intervention. Ces résultats sont identiques à notre résultat.

Les variations de la SPO₂ étaient insignifiantes chez tous les patients.

Aucun incident anesthésique peropératoire n'a été signalé, en revanche 5,33% des patients (n=8) ont présenté un malaise vagal lors de la ponction lombaire jugulé par l'injection de 0,5 mg d'atropine en IV et 6% des patients (n=4) ont présenté une douleur peropératoire jugulée par l'administration de 50 µg de Fentanyl en IV.

Dans l'étude de Gudaityte J (117), 9,12% des patients (n=6) ont présenté un malaise vagal lors de la ponction lombaire jugulé par l'injection d'atropine en IV et 4,5% des patients (n=3) dans le groupe 5mg et 3% (n=2) dans le groupe 4mg ont présenté une douleur peropératoire jugulée par l'administration de Fentanyl en IV.

Tous nos patients prémédiqués à l'atropine (106 patients) n'ont pas présenté un malaise vagal, alors que huit patients parmi les 44 patients non prémédiqués à l'atropine ont présenté un malaise vagal à l'introduction de l'aiguille de la rachianesthésie.

L'atropine n'est plus administrée systématiquement en prémédication (277), la survenue de malaise vagale chez huit patients nous a initiés à prémédiquer le reste des patients à l'atropine. Aucun malaise vagal n'est survenu chez les patients prémédiqués à l'atropine.

Notre étude et la majorité des études comparées constatent que la rachianesthésie et particulièrement la rachianesthésie en selle avec une dose de 05 mg de Bupivacaine iso ou hyperbare entraîne peu de modifications hémodynamiques ne nécessitant pas l'administration de drogues vasoactives. La position du patient au cours de l'installation de l'anesthésie a des effets limités. Un score de Bromage entre 0 et 1 chez plus de 95% des cas, une très faible fréquence de survenue de douleur peropératoire qui peut être jugulée par l'administration d'une faible dose de morphinique en IV.

13.10. Déambulation

Le temps moyen de déambulation des patients de notre étude avec 5 mg de bupivacaine isobare est de 149,5 minutes avec des extrêmes de 115 et 175 minutes.

Wassef MR (241) a retrouvé dans son étude, un temps moyen de déambulation de 147 minutes avec des extrêmes de 118 et 168 minutes pour les patients ayant reçu 6 mg et un temps moyen de déambulation de 98 minutes avec des extrêmes de 76 et 124 minutes pour les patients ayant reçu 1,5 mg.

Gudaityte J (117) en 2009 a retrouvé, un temps moyen de déambulation de $183,2 \pm 39,3$ minutes pour les patients ayant reçu 7,5 mg, un temps moyen de déambulation de $150,5 \pm 38$ pour les patients ayant reçu 5 mg et un temps moyen de déambulation de $129,6 \pm 39,7$ pour les patients ayant reçu 4 mg.

Gudaityte J (242) en 2005, a retrouvé dans son étude, un temps moyen de déambulation de $181,5 \pm 41,5$ minutes pour les patients ayant reçu 7,5 mg, un temps moyen de déambulation de $136,6 \pm 32,2$ pour les patients ayant reçu 5 mg et un temps moyen de déambulation de $123 \pm 45,9$ pour les patients ayant reçu 4 mg.

Ghafoori AY (243) a retrouvé, un temps moyen de déambulation de 192 minutes pour les patients ayant reçu 10 mg, un temps moyen de déambulation de 145 minutes pour les patients ayant reçu 7,5 mg et un temps moyen de déambulation de 120 minutes pour les patients ayant reçu 5 mg.

Li S (126) a retrouvé, un temps moyen de déambulation de 117 ± 58 minutes pour les patients opérés sous AG, un temps moyen de déambulation de 193 ± 112 minutes pour les patients opérés sous rachianesthésie et un temps moyen de déambulation de 76 ± 17 minutes pour les patients opérés sous AL avec sédation.

Sungurtekin H (244) a retrouvé dans son une étude, un temps moyen de déambulation de 168 ± 98 minutes pour les patients opérés sous rachianesthésie et un temps moyen de déambulation de 68 ± 21 minutes pour les patients opérés sous AL avec sédation.

Jukka V (246) a retrouvé, un temps moyen de déambulation de 196 minutes avec des extrêmes de 139 et 367 minutes pour les patients ayant reçu 6 mg et un temps moyen de déambulation de 166 minutes avec des extrêmes de 101 et 246 minutes pour les patients ayant reçu 4 mg.

La durée du bloc moteur et de déambulation sont doses dépendantes (278) ; ce qui correspond aux résultats de notre étude et les autres études comparées qui ont montré un temps de déambulation proche lors de l'utilisation d'une dose de 5mg de bupivacaïne isobare ou hyperbare. L'utilisation d'une dose de 4 mg de bupivacaïne est similaire à l'utilisation d'une dose de 5 mg dans le temps de déambulation.

L'utilisation de 5 mg de bupivacaïne iso ou hyperbare dans la rachianesthésie pour chirurgie proctologique ambulatoire peut raccourcir le temps de déambulation.

13.11. Vidange urinaire

Tous nos patients ont uriné avant 16 heures, même les patients hospitalisés. Le temps moyen de vidange urinaire était 190 minutes avec des extrêmes de 120 et 390 minutes.

Gudaityte J (117) en 2009 a retrouvé dans son étude, un temps moyen de vidange urinaire de 360 minutes avec des extrêmes de 150 et 480 minutes pour les patients ayant reçu 7,5 mg, un temps moyen de vidange urinaire de 300 minutes avec des extrêmes de 120 et 380 minutes pour les patients ayant reçu 5 mg et un temps moyen de vidange urinaire de 270 minutes avec des extrêmes de 90 et 380 minutes pour les patients ayant reçu 4 mg.

Wassef MR (241) a retrouvé, un temps moyen de vidange urinaire de 236 minutes avec des extrêmes de 184 et 324 minutes pour les patients ayant reçu 6 mg et un temps moyen de vidange urinaire de 121 minutes avec des extrêmes de 89 et 160 minutes pour les patients ayant reçu 1,5 mg.

Liaquat A (245) a retrouvé dans son étude, un temps moyen de vidange urinaire de 192 minutes avec des extrêmes de 142 et 300 minutes. Ces résultats sont proches à notre série.

Jukka V (246) a retrouvé dans son étude, un temps moyen de vidange urinaire de 203 minutes avec des extrêmes de 122 et 377 minutes pour les patients ayant reçu 6 mg et un temps moyen de vidange urinaire de 172 minutes avec des extrêmes de 115 et 319 minutes pour les patients ayant reçu 4 mg. Une dysurie était survenue chez 2% des patients (n=1) du groupe 6 mg et 0% des patients du groupe 4 mg.

Dans notre étude et les études comparées, le temps maximal de vidange urinaire après une rachianesthésie en selle avec 7,5mg de bupivacaine est environ 8h, ce temps est raccourci en utilisant 5 mg de bupivacaine à 6h30min. Cette durée n'affecte pas la prise en charge ambulatoire.

L'utilisation d'une dose de 05mg dans une rachianesthésie en selle pour chirurgie proctologique peut raccourcir le temps de vidange urinaire et en revanche la sortie du patient.

13.12. Temps de sortie

Le temps moyen entre la rachianesthésie et la sortie pour les 145 patients ayant quitté l'hôpital était 368 minutes avec des extrêmes de 190 et 435 minutes, cette moyenne était de 239 minutes pour les retraités et 376 minutes pour les patients en activité.

Wassef MR (241) a retrouvé un temps moyen de 126 min avec des extrêmes de 91 et 166 min pour le groupe 1,5mg, et 249 min avec des extrêmes de 194 et 338 min pour le groupe 6mg.

Li S (126) a retrouvé un temps moyen de 247 ± 65 min pour le groupe AG, 266 ± 112 min pour le groupe rachianesthésie, et 116 ± 21 pour le groupe AL + sédation.

Dans la série de Liaquat A (245), le temps moyen entre la rachianesthésie et la sortie était 235,8 min pour le groupe 7,5mg, 120 ± 25 min pour le groupe AL + sédation.

Sungurtekin H (244) a retrouvé un temps moyen de 290 ± 89 min pour le groupe rachianesthésie, et 217,7 min pour le groupe 6mg et 205,7 min pour le groupe 4mg.

Jukka V (246) a retrouvé un temps moyen de 181 min avec des extrêmes de 115 et 319 min pour le groupe 4mg, et 209 min avec des extrêmes de 147 et 77 pour le groupe 6mg.

Les études de Li S (126) et Liaquat A (245) ont démontré que la rachianesthésie prolonge la durée d'hospitalisation par rapport à l'AL + sédation. Notre étude et les autres études (241, 244, 246) ont démontré que la durée d'hospitalisation des patients opérés sous rachianesthésie dépend de la dose de l'anesthésique local utilisé.

Dans notre étude, la durée moyenne de sortie des patients en activités est plus ou moins longue par rapport aux patients retraités pour des raisons purement administratives.

13.13.Satisfaction du lieu de résidence postopératoire

La prise en charge au niveau de l'hôtel médical se fait par la caisse d'assurance militaire avec une participation symbolique du patient (nuitée et prestations hôtelières), malgré cela 6,20% des patients (n=7) étaient insatisfaits à cause de la nuitée et prestation hôtelière (ils l'ont trouvé cher par rapport à l'hospitalisation complète totalement gratuite). Le taux de satisfaction des patients de notre série ayant passé la nuit à l'hôtel hospitalier était 93,80%, lié au sentiment de sécurité (la proximité du service des urgences et des équipes médicales).

Dans l'enquête de satisfaction réalisée par Gaucher S (279) auprès de 50 patients après une intervention en chirurgie ambulatoire sur l'hôtel hospitalier, 22% des patients (n=11) n'étaient pas satisfaits à cause de la nuitée et les prestations. Ce résultat est identique à notre résultat concernant la cause d'insatisfaction.

13.14.Morbidité postopératoire

13.14.1.Douleur postopératoire

La première évaluation postopératoire de la douleur faite avant la sortie des patients a révélé que 16% des patients (n= 24) avaient une DPO, dont 19 modérées et cinq faibles.

L'incidence de DPO à l'appel du lendemain dans notre série était 22,60% des patients (n=33) ; dont 16 opérés pour fistule anale, huit pour maladie hémorroïdaire, six pour sinus pilonidal et trois pour fissure anale.

L'intensité de DPO était variable allant de la douleur faible jusqu'à la douleur insupportable, répartie comme suit : 12,12% des patients (n=4) avaient une douleur insupportable, 18,18% des patients (n=6) avaient une douleur intense, 42,42% des patients (n=14) avaient une douleur modérée et 27,27% des patients (n=9) avaient

une douleur faible, dont 24 ont nécessité le recours à l'analgésie de secours. Cette intensité était variable en fonction de l'intervention chirurgicale. La chirurgie la plus pourvoyeuse de douleur insupportable dans notre série était la chirurgie hémorroïdaire avec trois cas.

L'incidence de DPO dans les différentes séries était : 90% dans la série de Foo E (249), 33% dans la série de Gadda M (257), 30% dans la série de Gaj F (262), 21% dans la série de Kosorok P (259), 16,1% dans la série de Sobrado CW (258), 9,8% dans la série de Saad-Hossne R (251) et 9% dans la série de Gupta PJ (253).

Les résultats de la série de Kosorok P (259) étaient semblables à nos résultats.

Les résultats des séries de Gadda M (257), Gaj F (262), Sobrado CW (258) étaient proches de notre résultat cependant les résultats des séries de Foo E (249) et de Saad-Hossne R (251) étaient différentes.

Dans la chirurgie proctologique, la DCPC peut être retrouvée après une hémorroïdectomie, une complication chirurgicale ou une chirurgie itérative (280), Cheetham MJ (281) dans une série de 22 patients opérés pour hémorroïdectomie ; 12,5% des patients (n=5) ont développé une DCPC. Gadda M dans sa série a retrouvé 0,37% des patients (n=1) l'ont développé. Nous n'avons constaté aucun cas de DCPC dans notre série.

Dans notre série 72,7% des patients souffrant de DPO ont nécessité une analgésie de secours.

Dans l'étude de Gudaityte J (117) en 2009, 70,5% des patients ont nécessité une analgésie de secours (Diclofénac) dont 58,8% des patients du groupe 7,5mg, 71,2% du groupe 5mg et 72,7% du groupe 4mg.

Dans l'étude de Gudaityte J (242) en 2005, 35,5% des patients ont nécessité une analgésie de secours (Diclofénac).

Dans l'étude de Li S (126), 45% des patients du groupe AG ont nécessité une analgésie de secours, 19% du groupe rachianesthésie et 19% du groupe AL + sédation.

Le recours à l'analgésie de secours a été assez important dans notre étude et l'étude de Gudaityte J (117), témoignant que l'analgésie utilisée chez nos patients était insuffisante.

D'après notre étude et les études comparées, la DPO dépend du type de chirurgie et le type d'anesthésie.

Une faible dose d'anesthésique local dans la rachianesthésie pour chirurgie proctologique est bénéfique au prix d'une analgésie postopératoire insuffisante et recours à l'analgésie de secours.

La DPO dans les interventions proctologiques est importante, il faut la prendre en considération par une évaluation sérieuse et l'élaboration d'un protocole d'analgésie postopératoire de qualité.

13.14.2. Céphalées postrachianesthésie

L'incidence des céphalées postrachianesthésie était 4,79% dans notre série avec des aiguilles de 25-27G.

Gudaityte J (117) a retrouvé une incidence de céphalées postrachianesthésie de 6,1% avec des aiguilles de 26G.

Ghafoori AY (243) a retrouvé seulement 0,01% dans sa série malgré l'utilisation des aiguilles de rachianesthésie de 22G.

Kosorok P (259) a retrouvé une incidence de céphalées postrachianesthésie de 4%.

Jukka V (246) a retrouvé une incidence de céphalées postrachianesthésie de 4% avec des aiguilles de 27G.

Dans certaines études, l'utilisation d'aiguilles de faible calibre réduit le risque de survenue de céphalées post-ponction rachidienne (282), d'autres études (283-286) n'ont pas relié le calibre de l'aiguille et la survenue céphalées post-ponction rachidiennes.

Dans notre étude et les études comparées, le calibre des aiguilles de rachianesthésie n'a pas influencé la survenue ou la prévention de céphalées postrachianesthésie.

13.14.3.Rétention d'urine

Aucun cas de rétention d'urine n'a été enregistré dans notre série. Tous nos patients y compris les patients hospitalisés avaient une miction avant 16 heures.

Dans l'étude de Gudaityte J (117) en 2009, une miction normale a été obtenue chez 64,7%, 74,2% et 87,9 % des cas dans les groupes 7,5mg, 5mg et 4mg, respectivement. La Rétention urinaire était survenue chez 18,1% des patients : le sondage vésical postopératoire a été nécessaire pour 3,4% des patients (n=5), et 14,8% des patients ont ressenti une dysurie.

Dans l'étude de Liaquat A (245), 12,2% des patients ont développé une rétention urinaire.

Li S (126) a constaté que la rétention urinaire été survenue chez 3% des patients (n=1) du groupe AG, 6% des patients (n=2) du groupe rachianesthésie et 0% des patients chez le groupe AL et sédation.

Dans la série de Gudaityte J (242) la rétention urinaire était survenue chez 20,4%.

Dans l'étude de Jukka V (246), une dysurie été survenue chez 2% des patients (n=1) du groupe 6mg et 0% des patients du groupe 4mg.

Dans les autres séries de chirurgie proctologique ambulatoire (247, 248, 252, 257, 259, 262, 264), la rétention urinaire variait entre 0,02% et 11%.

La survenue de rétention urinaire dans la majorité des études peut être expliquée par le risque de rétention urinaire lié à la chirurgie proctologique, et la présence de facteurs de risques de survenue de rétention urinaire (cf. page 72) chez certains patients.

13.14.4.Nausées et vomissements postopératoires

Dans notre étude et plusieurs autres séries (117, 242, 243, 245, 247-249, 251-254, 257-259, 261-264), aucun cas de NVPO n'a été signalé.

Gadda M (257) a signalé dans son étude 5,24% cas de NVPO chez des patients opérés sous AG.

En absence de facteurs de risque, la survenue de NVPO dans la chirurgie proctologique ambulatoire sous rachianesthésie en selle est rare.

13.14.5.Hémorragie

Dans notre étude le saignement était présent chez 6,16% des patients (n=9). Ce résultat était proche de la série de Saad-Hossne R (251) avec 7,3%.

Dans les autres séries (252-254, 257, 259, 261, 263, 264) le saignement variait entre 0,2% et 2%.

D'après notre étude et les études comparées, l'incidence de l'hémorragie après une chirurgie proctologique est faible.

13.14.6.Hématome périanal

Kosorok P (259) et Palep Reshma J (254) ont signalé respectivement un taux de 2% et 0,73% d'hématome périanal dans leurs séries. Aucun cas d'hématome périanal n'a été signalé dans notre série.

13.14.7. Fièvre

Dans notre série aucun cas de fièvre n'a été rapporté, Kosorok P (259) a rapporté 7% des cas, dans la série de Gadda M (257) 2% et 0,43% dans la série de Pietroletti R (264).

Tableau 47 : Morbidité postopératoire

Auteur (Référence)	N	DPO	NVPO	Hémorragie	Hématome périanal	RU	Fièvre	Céphalées
Gudaityte J (117)	67	/	/	/	/	4,6%	/	6,1%
Gudaityte J (242)	93	/	/	/	/	20,4%	/	/
Ghafoori AY (243)	54	/	/	/	/		/	0,01%
Liaquat A (245)	90	/	/	/	/	12,2%	/	/
Acharki M (247)	150	/	/	/	/	4,5%	/	/
Acharki M (248)	215	/	/	/	/	6,5%	/	/
Foo E (249)	40	90%	/	/	/		/	/
Saad-Hossne R (251)	437	9,8%	/	7,3%	/	/	/	/
Roche B (252)	3725	/	/	0,48%	/	0,02%	/	/
Gupta PJ (253)	3256	9%	/	0,27%	/	/	/	/
Palep Reshma J (254)	2342	/	/	1,24%	0,73%	/	/	/
Gadda M (257)	267	33%	5,24%	0,37%	/	1%	2%	/
Sobrado CW (258)	351	16,1%	/	/	/	/	/	/
Kosorok P (259)	9636	21%	/	2%	2%	8%	7%	4%
Marti MC (261)	2758	/	/	0,47%	/	0,5%	/	/
Gaj F (262)	320	30%	/	/	/	9%	/	/
Carditello A (263)	2000	/	/	0,2%	/		/	/
Pietroletti R (264)	232	/	/	0,87%	/	0,43%	0,43%	/
Notre série	150	22,6%	/	6,16%	/	/	/	4,79%

13.15. Admissions non programmées

Le taux d'admission non programmée (ANP) en hospitalisation conventionnelle en chirurgie proctologique ambulatoire varie entre 0 et 1,8%, de causes médicales, anesthésiques, chirurgicales et sociales dans la majorité des études (287).

Les causes les plus rapportées dans les différentes études étaient le choix du chirurgien suite à la lourdeur de la procédure (0,9 à 3,1%), le saignement (0,6 à 0,9%), DPO non contrôlée (1%), refus du patient (1%), RU (1%), causes médicales (1%) (126, 287, 288).

Law WL a retrouvé (289) dans sa série de 24 patients opérée pour hémorroïdes 4% des patients (n=1) hospitalisés à la suite de complications.

Greenberg R (290) dans une série de 100 ligatures d'artère hémorroïdaire a retrouvé 5% des patients (n=5) hospitalisés pour des causes non médicales.

Stolfi VM (291) dans une série de 95 patients a retrouvé 7% des patients (n=7) hospitalisés à la suite de complications.

Slawik S (274) dans une série de 299 patients a retrouvé 1% des patients (n=3) hospitalisés à la suite de complications.

Le taux d'ANP dans notre série était 3% des patients (n=5), ce résultat est identique aux résultats de Li S(126), McEwan L(292) et Aldwinckle RJ (293). Les causes d'ANP étaient le refus du patient dans 1% des cas (n=2) et le choix du chirurgien dans 2% des cas (n=3), similaires à celles retrouvées dans les autres études et la littérature.

13.16. Consultations non programmées

Le taux de consultations non programmées (CNP) en chirurgie proctologique ambulatoire varie entre 1,6% et 9%, le saignement était le motif le plus fréquent (287, 294, 295).

Thompson-Fawcett MW (295) a rapporté un taux de 0,8% de CNP (1/128 patient) dans une série de chirurgie proctologique.

Miles AJG (296) a rapporté un taux de 4,8% (3/63 patients) dans une série d'hémorroïdectomies.

Ronald J (294) a rapporté un taux de 1,6% (2/123 patients) dans une série de chirurgie proctologique.

Slawik S (274) a rapporté un taux de 0,2% (1/357 patient) dans une série d'hémorroïdectomies.

Gadda M (257) a rapporté un taux de 4,25% dans sa série.

Dans notre série le taux de CNP était dans l'intervalle de la majorité des études avec 4,8% (7/150 patients), similaire à la série de Miles AJG (296) et proche de la série de Gadda M (257).

13.17. Hospitalisations non programmées

Le taux d'hospitalisations non programmées (HNP) ou réadmission après sortie dans les chirurgies ambulatoires est relativement faible, de causes chirurgicales, médicales ou anesthésiques (297). En chirurgie proctologique le taux varie entre 0 et 2,7%, la cause la plus fréquente était le saignement (252, 253, 261, 273, 287, 295, 298).

Miles AJG a signalé quatre (6%) cas de réadmissions non programmées (296).

Dans notre série on a retrouvé un (0,7%) cas de réadmission non programmé, à cause des céphalées insupportables. Ce taux est dans l'intervalle d'HNP en chirurgie proctologique.

Minatti WR (297) a retrouvé dans une étude prospective sur les réadmissions non programmées en chirurgie ambulatoire une incidence de 3% de réadmissions pour céphalées post-ponction rachidiennes.

13.18.Satisfaction

Le taux de satisfaction varie de 79 à 100% dans la chirurgie proctologique (287).

Sur l'ensemble de 141 patients questionnés, 90,8% des patients (n=128) étaient satisfaits et 9,2% insatisfaits à cause de complications postopératoires. Ce résultat est similaire aux différentes études (249, 251-253, 257, 259, 263, 295).

Ces données sont favorables à la promotion de la chirurgie ambulatoire en proctologie.

Tableau 48 : Satisfaction des patients

Auteur (Référence)	Nombre	Taux de satisfaction
Roche B (252)	3725	92,8%
Gupta PJ (253)	3256	99,2%
Saad-Hossne R (251)	437	88%
Gadda M (257)	267	92,13%
Foo E (249)	40	80%
Carditello A (263)	2000	99%
Kosorok P (259)	9636	92,4%
Thompson-Fawcett MW (295)	128	82%
Notre série	141	90,8%

13.19.Economie

La durée d'hospitalisation conventionnelle pour les pathologies proctologiques est estimée entre un et trois jours (29, 299-302).

Le gain dans notre série était estimé à 1 627 500 DA (32,6%) pour une hospitalisation de deux jours et 3 202 500 DA (48,75%) pour trois jours d'hospitalisation.

En 2007, l'IAAS a rapporté une série de 19 études publiées sur huit types d'interventions et cinq pays entre 1972 et 2003 montrant que le coût de la chirurgie ambulatoire était inférieur pour l'hôpital dans des proportions allant de - 25 à - 68% par rapport à la chirurgie classique (17).

Medwell SJ (260) a montré dans son étude une réduction du coût de -52 à - 67%.

Dans la série de Gadda M (257), le coût de la chirurgie ambulatoire est - 31,15% (48H d'hospitalisation) et -47,58% (72H d'hospitalisation), ce qui est similaire à notre résultat.

CONCLUSION

14. Conclusion

Les pressions économiques et sociales, et les coûts élevés d'hospitalisations ont encouragé les chirurgiens à modifier leurs pratiques et à réduire le séjour à l'hôpital, actuellement de nombreuses procédures chirurgicales simples sont réalisées en ambulatoire, ce mode d'hospitalisation est un moyen rapide, simple, efficace, peu coûteux et permet de lutter contre les infections nosocomiales, ce qui apporte beaucoup d'avantages et de confort pour le patient et l'économie de santé pour la communauté.

La chirurgie ambulatoire autrefois considérée comme une alternative à la chirurgie en hospitalisation complète s'impose aujourd'hui comme une pratique de référence. C'est une pratique innovante, fondée principalement sur le développement des technologies de pointe qui doit être promue ; c'est une question d'organisation, de changement des habitudes, une sélection du patient vis-à-vis de l'acte et de la structure de soins. Elle garantit les critères de sécurité et la qualité des soins malgré les contraintes d'organisation. Son développement est un axe fort de la politique hospitalière actuelle et tout le monde sera confronté à moyen et à long terme.

La chirurgie ambulatoire nécessite une prise en charge anesthésique adaptée alliant confort et sécurité afin de permettre une sortie précoce du patient et maîtrise des complications postopératoires. L'évolution des techniques et des thérapeutiques en anesthésie sont les facteurs essentiels et garants du développement de cette alternative et permettent actuellement de répondre de façon satisfaisante à ces exigences.

L'information et l'éducation du patient sur l'anticipation et la prise en charge de la douleur postopératoire sont les clés essentielles à la réussite de l'ambulatoire.

L'hébergement non hospitalier, représenté essentiellement par les hôtels-patients (hôtels hospitaliers) et les hôtels médicalisés (médihôtels) est une alternative à l'hospitalisation conventionnelle pour les patients ne remplissant pas les critères sociaux et environnementaux nécessaires à la prise en charge ambulatoire, avec un taux de satisfaction élevé.

La chirurgie ambulatoire en proctologie reste encore peu répandue, parce que les chirurgiens craignent toujours la survenue de complications.

Dans notre étude portant sur 150 patients opérés en ambulatoire pour pathologie proctologique sous rachianesthésie en selle. Le taux de déprogrammations des patients était 0%. La moyenne d'attente avant l'accès au bloc opératoire de 83 minutes, cette moyenne assez longue n'a pas affecté la prise en charge ambulatoire et 100% des patients ont quitté l'hôpital. 100% des patients étaient aptes à l'acte opératoire lors de la visite préanesthésique et aucun patient n'était récusé. Le taux d'incidents anesthésique peropératoire était faible (5,33%) et aucune complication chirurgicale n'a été enregistrée. Le temps de déambulation et de vidange urinaire était satisfaisant et 100% des patients ont uriné avant leurs sorties. 80,14% des patients ont passé la première nuit postopératoire au niveau de l'hôtel hospitalier militaire et le taux de satisfaction de la prise en charge au niveau de l'hôtel hospitalier était 94%. Le taux d'ANP ou la conversion en hospitalisation complète était 3%. Le taux de consultation non programmée était 4,8% et le taux d'hospitalisation non programmée ou réadmission 0,7%. Les complications postopératoires étaient dominées par la DPO chez 22,6% des patients dont 73% ont nécessité une analgésie de secours, l'hémorragie chez 6,16% et les céphalées postrachianesthésie chez 4,79%. Le taux de satisfaction de la prise en charge ambulatoire était 90,8% et la réduction du coût par rapport à la chirurgie en hospitalisation conventionnelle de -32,6% et -48,75%.

Dans cette étude nous résumons notre expérience de 24 mois ; la chirurgie proctologique peut être effectuée en ambulatoire, sous rachianesthésie en selle « Saddle block » avec un haut degré de satisfaction des patients et un taux de complications faible, et un moindre coût.

La faisabilité et la réussite de la chirurgie proctologique ambulatoire est basée sur le respect des critères d'éligibilité médico-sociaux à la pratique ambulatoire à savoir la sélection rigoureuse des patients, un geste chirurgical minutieux et moins invasif, une optimisation de la prise en charge anesthésique, des soins postopératoires

des plaies optimaux, une analgésie postopératoire adaptée et particulièrement la confiance du patient, s'il a reçu des informations précises et une explication préopératoire claire et aussi des instructions postopératoires.

La chirurgie proctologique ambulatoire sous rachianesthésie en selle est une méthode sûre et efficace, sans augmenter la morbidité postopératoire avec l'avantage économique et la libération des lits pour des chirurgies plus complexes.

La chirurgie proctologique est très bien adaptée aux modalités de la chirurgie ambulatoire avec un taux de réussite important. Ainsi nous pouvons conclure que l'hospitalisation n'est pas nécessaire pour la majorité des chirurgies proctologiques.

RECOMMENDATIONS

15.Recommandations

Le développement de la chirurgie proctologique en ambulatoire est basé sur une bonne évaluation et gestion des risques opératoires, ainsi que l'aspect organisationnel de l'unité de chirurgie ambulatoire.

Les critères de réussite de la prise en charge de la chirurgie proctologique en ambulatoire sont la qualité de l'hémostase peropératoire, la gestion de la douleur postopératoire et la prévention de la rétention aiguë d'urine.

Les clés de la réussite d'une chirurgie proctologique en ambulatoire sont :

- Préparation préopératoire

- ❖ Après la décision de prise en charge ambulatoire, établie lors de la consultation de chirurgie, la consultation préanesthésique vient confirmer ou récuser l'éligibilité du patient au mode ambulatoire, identifiée les facteurs de risque de douleur postopératoire, de rétention aiguë d'urines et du risque hémorragique, donnée au patient les différentes informations nécessaires à une bonne prise en charge, notamment le jeûne préopératoire, la gestion des prises des médicaments, la gestion de la douleur postopératoire..., remettre au patient l'ordonnance d'antalgiques (Paracétamol + Kétoprofène) et définir une stratégie anesthésique pré, per, et postopératoire.

- ❖ La programmation des interventions doit être faite en fonction de la structure et la durée prévisible de la surveillance postopératoire.

- ❖ Dans le jour précédant l'ambulatoire, la structure doit contacter le patient par un appel téléphonique ou un SMS pour préciser l'horaire d'entrée dans l'unité de chirurgie ambulatoire, et rappeler les consignes données lors de la consultation préanesthésique.

- Jour de l'intervention

- ❖ A l'accueil dans l'unité de chirurgie ambulatoire, une check-list préétablie devrait être vérifiée avant l'admission : identification du patient (Nom, âge...), vérification du dossier médical et anesthésique, le respect des recommandations faites lors de la consultation de chirurgie et d'anesthésie et les conditions de retour à domicile.

- ❖ Une miction est requise juste avant le passage au bloc opératoire, pour la prévention du risque de rétention d'urine postopératoire.
- ❖ Une antibioprofylaxie par métronidazole.
- ❖ La rachianesthésie en selle « Saddle block » avec 05 mg de Bupivacaine est particulièrement adaptée à la chirurgie proctologique ambulatoire. La durée de passage en salle de surveillance postinterventionnelle est très courte, l'analgésie postopératoire initialisée et la probabilité d'avoir des nausées vomissements postopératoires faibles.
- ❖ Restreindre les volumes des perfusions IV (< 500 ml) pour diminuer le risque de rétention d'urine.
- ❖ Un protocole antalgique doit être mis en place dès la salle de surveillance postinterventionnelle.
- ❖ La sortie du patient est autorisée après un accord entre le médecin anesthésiste-réanimateur et le chirurgien, en s'appuyant sur le score PADSS modifié et la vérification d'une miction spontanée.
- ❖ Au moment de quitter l'unité de chirurgie ambulatoire, le patient recevra un compte-rendu opératoire, son arrêt de travail, ainsi que les numéros d'appel pour un avis ou une consultation en urgence et prévenu qu'il recevra le lendemain un appel de l'unité de chirurgie ambulatoire.
- ❖ En cas de contre-indication au retour à domicile, un lit en unité d'hospitalisation traditionnelle doit avoir été prévu.
- Un appel le lendemain visant à s'assurer du confort postopératoire du patient, et en particulier de la gestion de sa douleur, et de l'absence de complications.
- Evaluer l'activité ambulatoire par les critères suivants : satisfaction des patients, le taux d'admissions non programmées en hospitalisation conventionnelle, le taux de consultations non programmées ou retour à l'hôpital pour consultations après sorties et le taux d'hospitalisations non programmées ou réadmission après sortie.

PERSPECTIVES

16. Perspectives

La prise en charge des patients en chirurgie ambulatoire permet l'organisation du système de soins, la qualité des soins, la réduction du coût des soins et la satisfaction des patients, c'est une pratique globalement à faible niveau de risque, mais à haut niveau d'exigence.

Ce mode de prise en charge est insuffisamment développé en Algérie par rapport aux autres pays où la chirurgie ambulatoire a connu un essor plus ou moins rapide, il est pratiqué d'une façon aléatoire bien que la majorité de nos structures hospitalières puisse facilement s'adapter, d'où la nécessité du développement des recommandations organisationnelles et médicales concernant la pratique de l'anesthésie et la chirurgie ambulatoire dans notre pays.

L'objectif de ces perspectives est la proposition des pistes pour le développement de l'anesthésie et la chirurgie ambulatoire en Algérie :

- La chirurgie ambulatoire doit être un objectif primordial dans le développement des établissements de santé et doit avoir une réglementation précise.
- Le développement de la chirurgie ambulatoire doit s'inscrire comme priorité dans le cadre de la stratégie nationale de santé.
- Privilégier le mode de prise en charge ambulatoire pour les patients chirurgicaux.
- Formation des équipes médicales et paramédicales dédiées pour la chirurgie ambulatoire.
- Formation initiale et continue de tous les acteurs de la chirurgie ambulatoire (professionnels de santé médicaux et non médicaux).
- Dédié de ressources matérielles adaptées.
- Dédié des locaux spéciaux à la chirurgie ambulatoire, indépendant du service d'hospitalisation complète.
- Création des centres de prise en charge ambulatoire indépendants des hôpitaux pour une prise en charge adéquate d'un grand nombre de patients chirurgicaux.

- Le temps est très précieux en ambulatoire, d'où la nécessité d'optimiser la gestion des flux en créant des circuits les plus écourtés possibles pour le patient, le personnel de santé et le matériel.
- Impliquer les médecins traitants et les médecins généralistes dans la préparation et l'encouragement de la chirurgie ambulatoire.
- Favoriser l'hébergement au niveau des hôtels médicaux et leur construction en proximité des structures hospitalières (Centres hospitalo-universitaires, Hôpitaux militaires, Etablissements publics hospitaliers) pour la prise en charge des patients éloignés.
- Produire des référentiels et recommandations organisationnelles sur la chirurgie ambulatoire et des outils surtout informatiques et guides pour aider les professionnels de santé.
- L'introduction d'indicateurs cliniques dans la pratique de la chirurgie ambulatoire.
- Il faut disposer d'un système de communication et de partage d'information entre tous les acteurs de cette prise en charge.
- Développer de nouvelles indications ambulatoires.
- L'Anesthésie locorégionale présente de nombreux avantages en chirurgie ambulatoire, permettant la réduction des nausées et vomissements postopératoires, une réduction des coûts et une analgésie postopératoire efficace.

ANNEXES

17. Annexes

Annexe 1 : Fiche d'enquête

HOPITAL MILITAIRE REGIONAL UNIVERSITAIRE DE CONSTANTINE

Chirurgie Proctologique Ambulatoire N° Date

IDENTIFICATION

Nom Prénom Age Sexe

Origine Km Adresse professionnelle Km

Résidence postopératoire Km Tel

CHIRURGIE

Intervention Position Durée Minutes

Opéré(e) Reporté(e) , Causes

Protocole Complications

Délai attente BO min Durée UCA min Durée d'hospitalisation min Apfel

Consultation d'anesthésie le Délai Jours Tabac Apfel A

ATCD ATCDC ASA

Visite pré anesthésique : Apte Reporté(e) , Causes

Prémédication mg Antibioprophylaxie mg

Anesthésie :

AL STRICTE RACHANESTHESIE Aiguille Score de bromage

Protocole : Drogues +

Réinjections

Antagonisation

Traitements antalgiques : Peropératoire Avant la fermeture Postopératoire

Protocole

Complications peropératoire

Conduite tenue

Complications du réveil

Conduite tenue

Surveillance :

Induction : PAS PAD FC SPO2

Réveil : PAS PAD FC SPO2

Variation : PAS PAD FC SPO2

Vidange urinaire min Temps Déambulation min EVA PADSS

Hospitalisation non prévue Causes :

APPEL TELEPHONIQUE J + 1

Appel Date Heure Joignable

Questionnaire

Information concernant le retour du patient

Votre retour s'est-il bien passé? Lieu Km Temps

Satisfaction Lieu Causes

Désagréments ressentis par le patient

Avez-vous eu des vertiges? Avez-vous fait un malaise?

Avez-vous été somnolent? Avez-vous eu des vomissements?

Avez-vous eu des nausées? Êtes-vous enroué?

Avez-vous eu mal à la gorge?

Avez-vous eu d'autres désagréments?

Douleur ressentie par le patient

Douleur dans la zone opérée? Intensité EN

Douleur au niveau de la perfusion? Intensité EN

Avez-vous eu des douleurs musculaires? Intensité EN

Céphalées? Intensité EN

Analgésie de secours

Au niveau du pansement

Y-a-t-il présence de sang? Y-a-t-il un gonflement (oedème)?

Autres informations

Vous avez eu besoin d'une aide? Vous avez eu besoin de revenir sur l'hôpital?

Vous avez eu besoin de contacter votre médecin traitant?

Reprise d'une alimentation normale? Reprise d'une activité normale?

Avez vous quelque chose à ajouter? Réhospitalisations Causes

Satisfaction Ambulatoire Causes

RAPPEL TELEPHONIQUE A 03 MOIS

Date Persistance de la douleur

Annexe 2 : Score de Caprini

Score de Caprini

Modèle d'évaluation du risque de Caprini pour la thromboembolie veineuse

Utilisez le modèle d'évaluation du risque pour établir le niveau de risque de thromboembolie veineuse (TEV) de votre patient.

1 point par facteur de risque	2 points par facteur de risque	3 points par facteur de risque	5 points par facteur de risque
<input type="checkbox"/> Âgé de 41 à 60 ans <input type="checkbox"/> Chirurgie mineure <input type="checkbox"/> IMC > 25 kg/m ² <input type="checkbox"/> Jambes enflées <input type="checkbox"/> Varices <input type="checkbox"/> Grossesse ou post-partum <input type="checkbox"/> Antécédents d'avortement spontané inexpliqué ou à répétition <input type="checkbox"/> Contraception hormonale ou traitement hormonal substitutif <input type="checkbox"/> Sepsis (< 1 mois) <input type="checkbox"/> Maladie pulmonaire grave, y compris une pneumonie (< 1 mois) <input type="checkbox"/> Fonction pulmonaire anormale <input type="checkbox"/> Infarctus du myocarde aigu <input type="checkbox"/> Insuffisance cardiaque congestive (< 1 mois) <input type="checkbox"/> Antécédents de maladie inflammatoire de l'intestin <input type="checkbox"/> Patient allité sous traitement non chirurgical <input type="checkbox"/> Autres facteurs de risque: _____ _____	<input type="checkbox"/> Âgé de 61 à 74 ans <input type="checkbox"/> Chirurgie arthroscopique <input type="checkbox"/> Chirurgie ouverte majeure (> 45 minutes) <input type="checkbox"/> Chirurgie laparoscopique (> 45 minutes) <input type="checkbox"/> Cancer <input type="checkbox"/> Allitement (> 72 heures) <input type="checkbox"/> Immobilisation plâtrée <input type="checkbox"/> Accès veineux central	<input type="checkbox"/> Âgé de ≥ 75 ans <input type="checkbox"/> Antécédents de TEV <input type="checkbox"/> Antécédents familiaux de TEV <input type="checkbox"/> Mutation du facteur V de Leiden <input type="checkbox"/> Mutation 20210A de la prothrombine <input type="checkbox"/> Lupus anticoagulants <input type="checkbox"/> Anticorps anticardiolipine <input type="checkbox"/> Homocystéine sérique élevée <input type="checkbox"/> Thrombocytopenie induite par l'héparine <input type="checkbox"/> Autre thrombophilie congénitale ou acquise Si oui: Type _____ _____ _____	<input type="checkbox"/> Accident vasculaire cérébral (< 1 mois) <input type="checkbox"/> Arthroplastie élective <input type="checkbox"/> Fracture de la hanche, du bassin ou de la jambe <input type="checkbox"/> Lésion médullaire aiguë (< 1 mois)
Sous-total: _____	Sous-total: _____	Sous-total: _____	Sous-total: _____
SCORE TOTAL BASÉ SUR LES FACTEURS DE RISQUE: _____			

Adapté de Gould MK, et al.

IMC=indice de masse corporelle.

Annexe 3 : Prévention thromboembolique

Score de Caprini

Intervention thromboprophylactique recommandée selon le risque de TEV

S'applique à tous les patients en chirurgie générale et en chirurgie abdominale/pelvienne non orthopédique, y compris ceux en chirurgie GI, urologique, gynécologique, bariatrique, vasculaire et plastique et reconstructive

Score de Caprini	Catégorie de risque de TEV	Risque d'hémorragie moyen (~1%)	Risque d'hémorragie élevé (~2%) ou conséquences graves
0	Risque très faible (<0,5%)	Aucune prophylaxie pharmacologique (grade 1B) ou mécanique (grade 2C) à employer autre qu'une ambulation précoce	
1-2	Risque faible (~1,5%)	Prophylaxie mécanique, préférablement avec compression pneumatique intermittente (grade 2C)	
3-4	Risque modéré (~3%)	HBPM (grade 2B), héparine non fractionnée à faible dose (grade 2B) ou prophylaxie mécanique avec compression pneumatique intermittente (grade 2C)	Prophylaxie mécanique, préférablement avec compression pneumatique intermittente (grade 2C)
≥ 5	Risque élevé (~6%)	HBPM (grade 1B) ou héparine non fractionnée à faible dose (grade 1B) plus prophylaxie mécanique avec bas de compression ou compression pneumatique intermittente (grade 2C)	Prophylaxie mécanique, préférablement avec compression pneumatique intermittente, jusqu'à ce que le risque hémorragique diminue et qu'une prophylaxie pharmacologique puisse être instaurée (grade 2C)
	Risque élevé Chirurgie du cancer (abdominale ou pelvienne)	HBPM (grade 1B) ou héparine non fractionnée à faible dose (grade 1B) plus prophylaxie mécanique avec bas de compression ou compression pneumatique intermittente (grade 2C) Prophylaxie de durée prolongée (4 semaines) avec une HBPM après le congé de l'hôpital (grade 1B)	
	Risque élevé HBPM et héparine non fractionnée à faible dose contre-indiquées	Fondaparinux (grade 2C) ou aspirine à faible dose (160 mg) (grade 2C); prophylaxie mécanique, préférablement avec compression pneumatique intermittente (grade 2C); ou les deux	

Adapté de Gould MK, et al.

HBPM=héparine de bas poids moléculaire.

Référence : Gould MK, et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9^e éd.; American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141(2 Suppl):e227S-77S.

Veillez noter que les recommandations contenues dans ces documents doivent être considérées comme des directives générales basées sur les connaissances actuelles. Leur application doit être adaptée à chaque patient. Thrombose Canada n'assume aucune responsabilité ou obligation découlant de toute erreur ou omission ou de l'utilisation de toute information contenue dans les présentes.

Rendu possible par une subvention à la formation sans restriction de sanofi-aventis Canada inc.

CDN.ENO.17.09.04F 50125471

Annexe 4 : Exemple de recommandations remises au patient avant l'anesthésie (L'anesthésie du patient ambulatoire/RFE/SFAR)

Avant toute anesthésie pour un acte ambulatoire, il est important de lire attentivement ces recommandations et de demander toute explication complémentaire que vous souhaiteriez avoir. Nous vous demandons de rapporter ce document signé, lors de votre venue à l'hôpital.

1. AVANT L'ANESTHÉSIE

Prévenez de toute modification de votre état de santé, y compris s'il s'agit d'une possibilité de grossesse, en appelant le numéro suivant.....

2. LE JOUR DE L'ANESTHÉSIE

- Vous devez rester à jeun (ne rien boire ni manger) durant les six heures qui précèdent l'heure prévue de l'anesthésie.
- Vous pouvez prendre vos médicaments habituels au moment prescrit, à la condition de ne prendre qu'une seule gorgée d'eau.
- Vous ne devez pas consommer d'alcool ni fumer pendant les douze heures précédant l'anesthésie.
- Prenez une douche ou un bain avant de vous rendre à l'hôpital. N'utilisez ni rouge à lèvres, ni vernis à ongles, de façon à ne pas gêner la surveillance de votre coloration durant l'anesthésie. Évitez les verres de contact.
- Prévoyez une personne qui vous accompagne, valide et responsable.
- N'apportez ni bijou, ni objet de valeur.

3. APRÈS L'ANESTHÉSIE

- Une hospitalisation éventuelle ne peut être exclue.
- Vous n'êtes pas autorisé(e) à repartir seul(e). Pour les enfants la personne accompagnante ne peut être celle qui conduit la voiture. Prévoyez une personne qui restera auprès de vous durant la nuit suivant votre anesthésie.
- Pendant les 24 heures suivant l'anesthésie, ne conduisez pas de véhicule, n'utilisez pas d'appareil potentiellement dangereux et ne prenez pas de décision importante, car votre vigilance peut être abaissée sans que vous vous en rendiez compte.
- Vous pourrez boire et manger légèrement. Ne prenez pas d'alcool.
- Ne prenez que les médicaments prescrits sur l'ordonnance ci-jointe.
- En cas de problème vous pouvez joindre l'anesthésiste en téléphonant au numéro suivant ...

Après avoir pris connaissance de ces diverses recommandations, nous vous demandons de signer cette feuille pour manifester votre accord avec la procédure proposée. Pour les mineurs la signature des parents est indispensable.

NOM du patient :

Signature du patient :

Date :

RESUMES

18. Résumés

Résumé

Auteur : Dr Bouhouf Atef

Directeur de thèse : Professeur Boudehane Omar

Intitulée : Evaluation de la prise en charge ambulatoire de la chirurgie proctologique.

Introduction : La chirurgie ambulatoire est en constante évolution par rapport à la chirurgie classique avec hospitalisation, son taux est en constante augmentation chaque année à cause de la pression mondiale socio-économique. La plupart des hôpitaux continuent à pratiquer la chirurgie proctologique en hospitalisation conventionnelle.

Objectifs : Dans le cadre d'une étude descriptive prospective monocentrique, nous avons évalué la faisabilité de la chirurgie proctologique en ambulatoire avec les mêmes conditions de sécurité qu'en hospitalisation traditionnelle.

Matériels et méthodes : il s'agit d'une étude descriptive prospective monocentrique étalée sur une période de 24 mois, allant de décembre 2018 jusqu'à décembre 2020 portant sur 150 patients réunissant les critères médico-chirurgicaux et socio-environnementaux d'éligibilité à la chirurgie ambulatoire, opérés pour des pathologies proctologiques en mode ambulatoire, au sein du service de chirurgie générale de l'hôpital militaire régional universitaire de Constantine.

Les données ont été recueillies et analysées par le logiciel de statistique biomédical Epi-info et Microsoft Excel, puis comparées avec d'autres études apparentées.

Résultats : Cette étude a concerné sur une période de deux ans, 150 patients de sexe masculin, d'âge moyen de 32 ans (20-64). La majorité des patients (95,33%) étaient de classe ASA I et 4,67% de classe ASA II. Tous les patients ont bénéficié d'une rachianesthésie en selle. La durée moyenne d'hospitalisation des patients était six heures. Les indicateurs de qualité en chirurgie ambulatoire dans notre étude étaient : zéro (0)% de déprogrammations, trois (3)% de conversions en hospitalisation complète, 0,7% de réadmissions, une moyenne du délai d'attente avant l'accès au bloc opératoire de 83 minutes sans retard de sortie, un taux de satisfaction de 90,8% et une réduction du coût par rapport à la chirurgie en hospitalisation conventionnelle dans des proportions allant de - 32,6% et - 48,75%.

Conclusions : la prise en charge ambulatoire de la chirurgie proctologique sous rachianesthésie en selle est très bénéfique en matière de sécurité, efficacité, simplicité et économie. Nos résultats rejoignent ceux de la littérature et notre travail mérite d'être poursuivi pour inclure un nombre plus important de patients.

Mots-Clés : Chirurgie ambulatoire, chirurgie proctologique, rachianesthésie en selle, satisfaction, coût.

Summary

Author: Dr Bouhouf Atef

Thesis director: Professor Boudehane Omar

Titled: Evaluation of outpatient management of proctological surgery

Introduction: Outpatient surgery is continually developing compared to conventional inpatient surgery, its rate is constantly increasing every year due to global socio-economic pressure.

Most hospitals continue to perform proctologic surgery in conventional hospitalization.

Purpose: As part of a monocentric prospective descriptive study, we examined the feasibility of proctologic surgery on an outpatient basis with the same safety conditions as in traditional hospitalization.

Material and methods: This are monocentric prospective descriptive study spread over a period of 24 months, from December 2018 to December 2020 including, 150 patients meeting the medico-surgical and socio-environmental criteria of eligibility for outpatient surgery, operated for proctological pathologies in outpatient mode, in the surgery department of the regional military hospital of Constantine.

The data were collected and analyzed by the biomedical statistics software Epi-info and Microsoft Excel, then compared with other related studies.

Results: This study involved over a period of two years, 150 male patients, with an average age of 32 years (20-64). Most patients (95,33%) were ASA I class and 4,67% ASA II class.

All patients received saddle block. The average length of stay of patients was six hours. The quality indicators in outpatient surgery in our study were: zero (0)% of deprogrammings, three (3)% of conversions to full hospitalization, 0,7% of readmissions, an average waiting time before access to the operating room of 83 minutes without delay of discharge, a satisfaction rate of 90,8% and a reduction in the cost compared to conventional inpatient surgery in proportions ranging from – 32,6% and – 48,75%.

Conclusions: The outpatient management of proctological surgery under saddle block is very beneficial in terms of safety, efficiency, simplicity, and economy. Our results are in line with those of the literature and our work deserves to be continued to include many patients.

Keywords: outpatient surgery, proctological surgery, saddle block, satisfaction, cost.

ملخص

كاتب البحث: الدكتور بوحوف عاطف

المشرف على الأطروحة: الأستاذ بودهان عمر

العنوان: تقييم الجراحة بيوم واحد في الجراحة الشرجية

المقدمة: تطورا لجراحة بيوم واحد باستمرار مقارنة بالجراحة التقليدية مع الاستشفاء، ويتزايد معدلها باستمرار كل عام بسبب الضغط الاجتماعي والاقتصادي العالمي. تستمر معظم المستشفيات في إجراء الجراحة الشرجية بأسلوب الاستشفاء التقليدي.

الهدف: في إطار دراسة وصفية مستقبلية أحادية المركز، قمنا بتقييم جدوى الجراحة الشرجية بيوم واحد بنفس شروط السلامة كما هو الحال في الاستشفاء التقليدي.

الوسائل والأساليب: هذه دراسة وصفية مستقبلية أحادية المركز امتدت على فترة 24 شهراً، من ديسمبر 2018 إلى ديسمبر 2020، وشملت 150 مريضاً يستوفون المعايير الطبية والجراحية والاجتماعية والبيئية للأهلية لجراحة اليوم الواحد، والتي تم إجراؤها للأمراض الشرجية في قسم الجراحة العامة للمستشفى العسكري الجهوي الجامعي قسنطينة. تم جمع البيانات وتحليلها بواسطة برنامج الإحصاءات الطبية الحيوية Epi-info و Microsoft Excel، ثم مقارنتها مع الدراسات الأخرى ذات صلة.

النتائج: تضمنت هذه الدراسة 150 مريضاً من الذكور على مدة عامين، بمتوسط عمر 32 عاماً (20-64). غالبية المرضى (95,33%) كانوا من فئة ASA I و 4,67% ASA II. تلقى جميع المرضى التخدير النخاعي في السرج. كان متوسط مدة الإقامة للمرضى ست ساعات. كانت مؤشرات الجودة في الجراحة بيوم واحد في دراستنا هي: صفر (0) % من عمليات الإزالة من البرنامج، ثلاثة (3) % تحويلات إلى دخول كامل إلى المستشفى، 0,7% إعادة إدخال إلى المستشفى، متوسط وقت الانتظار قبل الولوج إلى غرفة العمليات 83 دقيقة دون أي تأخير في الخروج، معدل الرضا قدره 90,8% وانخفاض في التكلفة مقارنة بالجراحة التقليدية بنسب تتراوح بين - 32,6% و - 48,75%.

الخلاصة: إدارة العيادات الخارجية للجراحة الشرجية تحت التخدير النخاعي بالسرج مفيدة للغاية من حيث السلامة، والفعالية، والبساطة، والاقتصاد. توافقت نتائجنا مع نتائج المؤلفات ويستحق عملنا أن يستمر ليشمل عدداً أكبر من المرضى.

الكلمات المفتاحية: الجراحة بيوم واحد، الجراحة الشرجية، التخدير النخاعي بالسرج، الرضا، التكلفة.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

19. Références bibliographiques

1. Vinson-Bonnet B, Juguet F. Chirurgie ambulatoire en proctologie : texte des recommandations de la Société nationale française de colo-proctologie (SNFCP). *Journal de Chirurgie Viscérale*. 2015;152(6):391-4.
2. Bleday R, Pena JP, Rothenberger DA, Goldberg SM, Buls JG. Symptomatic hemorrhoids: current incidence and complications of operative therapy. *Diseases of the colon and rectum*. 1992;35(5):477-81.
3. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. *Revue de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique*. 2009;95(6):188-94.
4. Leff EI. Hemorrhoidectomy--laser vs. nonlaser: outpatient surgical experience. *Diseases of the colon and rectum*. 1992;35(8):743-6.
5. Smith LE. Ambulatory surgery for anorectal diseases: an update. *Southern medical journal*. 1986;79(2):163-6.
6. Kraft K, Mariette C, Sauvanet A, Balon JM, Douard R, Fabre S, et al. Indications de la chirurgie digestive et endocrinienne pratiquée en ambulatoire chez l'adulte. *Journal de Chirurgie Viscérale*. 2011;148(1):80-5.
7. Charles Ballereau, le CTMH (Comité des troubles mictionnels de l'homme de l'AFU). La chirurgie ambulatoire : l'exemple du CHRU de Lille. *Progrès en Urologie-FMC*. Décembre 2008;18.
8. C.Toftgaard. Day surgery activities 2009 international survey on ambulatory surgery conducted 2011. *AMBULATORY SURGERY*. JANUARY 2012;17.3:53-63.
9. Gupta PJ. A review of ano-rectal disorders and their treatment. *Bratislavske lekarske listy*. 2006;107(8):323-31.
10. Abramowitz L, Benabderrahmane M, Pospait D, Philip J, Laouénan C. The prevalence of proctological symptoms amongst patients who see general practitioners in France. *The European journal of general practice*. 2014;20(4):301-6.
11. Akinci OF, Bozer M, Uzunköy A, Düzgün SA, Coşkun A. Incidence and aetiological factors in pilonidal sinus among Turkish soldiers. *The European journal of surgery = Acta chirurgica*. 1999;165(4):339-42.
12. (AFHSC) AFHSC. Pilonidal cysts, active component, U.S. Armed Forces, 2000-2012. *Msmr*. 2013;20(12):8-11.
13. Kanat BH, Sözen S. Disease that should be remembered: Sacrococcygeal pilonidal sinus disease and short history. *World J Clin Cases*. 2015;3(10):876-9.
14. Khadija H. Epidémiologie analytique des affections proctologiques : expérience du service de chirurgie viscérale ii et de proctologie a HMIMV : Thèse pour l'obtention du doctorat en médecine. 2008.
15. Sweeney WB, Krafte-Jacobs B, Britton JW, Hansen W. The constipated serviceman: prevalence among deployed U.S. troops. *Military medicine*. 1993;158(8):546-8.
16. Niccolai P, Raucoules-Aimé M. Anesthésie locale et locorégionale pour la chirurgie proctologique. *EMC - Chirurgie*. 2005;2(6):621-9.
17. Haute Autorité de Santé, Agence nationale d'appui à la performance. Ensemble pour le développement de la chirurgie ambulatoire. Socle de connaissances. 2012; Haute Autorité de santé-ANAP-avril 2012 (document est téléchargeable sur www.hassante.fr et sur www.anap.fr).
18. SFAR. Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 2010;29(1):67-72.
19. L. Tran, A. Theissen, Raucoules-Aimé M. Prise en charge du patient en chirurgie ambulatoire. In: Masson E, editor. *EMC- Anesthésie-Réanimation* 2017. p. 1-19 [36-635-A-10].
20. Majholm B, Engbaek J, Bartholdy J, Oerding H, Ahlburg P, Ulrik AMG, et al. Is day surgery safe? A Danish multicentre study of morbidity after 57,709 day surgery procedures. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2012;56(3):323-31.
21. International Association for Ambulatory Surgery. *Ambulatory Surgery Handbook*. 2014.

22. Urman RD, Desai SP. History of anesthesia for ambulatory surgery. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2012;1.
23. Nicoll JH, MB, CM Glasg. The Surgery of Infancy. *The British Medical Journal*. Sept. 18, 1909;753-4.
24. Eric L. Farquharson. Early Ambulation with special reference to Herniorrhaphy as an outpatient procedure. *Lancet*. 1955:517-9.
25. Paulo Lemos, Paul Jarrett, Philip B. Day Surgery-Development and Practice. IAAS. 2006.
26. Mahieu A, Raffy-Pihan N. La chirurgie ambulatoire en France, bilan et perspectives. Rapport n° 466 (biblio n° 1203). 1997.
27. C.Vons, H.Johanat, M.Beaussier. *Chirurgie ambulatoire générale et digestive*. Editions Arnette. 2017:2.
28. The Accreditation Association for Ambulatory Health Care. *Accreditation Handbook for Ambulatory Health Care*. AAAHC. 2016.
29. Vinson-Bonnet B. Chirurgie hémorroïdaire : évolution vers une prise en charge en ambulatoire. *La Presse Médicale*. 2014;43(3):297-300.
30. American Society of Anesthesiologists. *ASA Physical Status Classification System*. 2020.
31. Beaussier M, Albi-Feldzer A, Bloc S, Charriot M-P, Compère V, Dadure C, et al. Recommandations formalisées d'experts concernant la chirurgie ambulatoire, quels changements de 2009 à 2017 ? *Le Praticien en Anesthésie Réanimation*. 2017;21(2):85-9.
32. Association française d'urologie, Société française d'anesthésie et de réanimation, Association française de chirurgie ambulatoire, Agencenationale d'appui à la performance. *Chirurgie ambulatoire en Urologie - Recommandations AFU/SFAR/AFCA/ANAP*. *Progrès en Urologie*. 2013;23(6HS):1-68.
33. Australian Day Surgery Council. *Day surgery in Australia. Report and recommendations of the Australian Day Surgery Council*. 2004.
34. Spain Ministry of Health and Consumer Affairs. *Day Surgery Unit Guide. Standards and Recommendations*. Madrid 2008.
35. Australian and New Zealand College of Anaesthetists, the Faculty of Pain Medicine. *Guideline for the perioperative care of patients selected for day stay procedures*. Melbourne : ANZCA. 2018.
36. Chung F, Assmann N. Car Accidents After Ambulatory Surgery in Patients Without an Escort. *Anesthesia & Analgesia*. 2008;106(3):817-20.
37. National Health Services. *National good practice guidance on pre-operative assessment for day surgery*. 2002.
38. UK Department of Health. *Day surgery: operational guide*. 2002.
39. State of Victoria Department of Human Services. *Framework for medi-hotels in Victorian public health services*. 2009.
40. Theissen A, Pujol N, Raspado O, Slim K. « Hôtels hospitaliers » : un pas de plus vers l'hospitalisation courte et la chirurgie ambulatoire. *La Presse Médicale*. 2019;48(3):219-22.
41. Bouam S, Gaucher S, Matrella F, Cappiello F, Frenkiel J, Béthoux JP. Increasing ambulatory surgery potential by non-medicalized accommodation: Matched comparison of the 2011 national hospital activity data to 66 local stays. *Journal of Visceral Surgery*. 2014;151(4):263-8.
42. Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés, Ministère de la santé de la jeunesse et des sports. *Abécédaire Chirurgie ambulatoire*. Ministère de la Santé de la Jeunesse et des Sports. 2009.
43. Gaucher S, Bouam S, Cappiello F, Aissat A, Béthoux JP. Hôtel hospitalier : une alternative à l'hospitalisation conventionnelle. *La Presse Médicale*. 2012;41(12):1301-3.
44. Song D, Chung F, Ronayne M, Ward B, Yogendran S, Sibbick C. Fast-tracking (bypassing the PACU) does not reduce nursing workload after ambulatory surgery †. *British Journal of Anaesthesia*. 2004;93(6):768-74.

45. Association des anesthésistes réanimateurs pédiatriques d'expression française, Conseil national de la chirurgie de l'enfant. Chirurgie ambulatoire de l'enfant (de moins de 18 ans). Recommandations : ADARPEF. CNCE. 2008.
46. Australian Day Surgery Nurses Association. Best practice guidelines for ambulatory surgery and procedures. ADSNA. 2009.
47. Association of Anaesthetists of Great Britain and Ireland, British Association of Day Surgery. Day case and short stay surgery: 2. Anaesthesia. 2011;66(5):417-34.
48. Royal College of Nursing. Day Surgery for Children and Young People. London: RCN. 2020.
49. Société Française d'Oto-Rhino-Laryngologie et de Chirurgie de la Face et du Cou, Association Française de Chirurgie Ambulatoire, SFAR. Amygdalectomie de l'enfant. Recommandations pour la Pratique Clinique : SFORL. 2010.
50. Biedermann S, Wodey E, De La Brière F, Pouvreau A, Ecoffey C. Score de sortie pédiatrique en chirurgie ambulatoire. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. 2014;33(5):330-4.
51. White PF, White LM, Monk T, Jakobsson J, Raeder J, Mulroy MF, et al. Perioperative Care for the Older Outpatient Undergoing Ambulatory Surgery. Anesthesia & Analgesia. 2012;114(6):1190-215.
52. Hugo Buckley, Palmer J. Overview of anaesthesia and patient selection for day surgery. Anaesthesia and Intensive Care Medicine. 2010;11(4):145-52.
53. De Oliveira GS, Holl JL, Lindquist LA, Hackett NJ, Kim JYS, McCarthy RJ. Older Adults and Unanticipated Hospital Admission within 30 Days of Ambulatory Surgery: An Analysis of 53,667 Ambulatory Surgical Procedures. Journal of the American Geriatrics Society. 2015;63(8):1679-85.
54. Bouvet L, Benhamou D. Les règles du jeûne préopératoire. Le Praticien en Anesthésie Réanimation. 2008;12(6):413-21.
55. committeeASA. Practice guidelines for preoperative fasting and the use of pharmacologic agents to reduce the risk of pulmonary aspiration: application to healthy patients undergoing elective procedures: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Committee on Standards and Practice Parameters. Anesthesiology. 2017;126(3):376-93.
56. Soreide E, Eriksson LI, Hirlekar G, Eriksson H, Henneberg SW, Sandin R, et al. Pre-operative fasting guidelines: an update. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 2005;49(8):1041-7.
57. Lazaar S, Allaouchiche B, Boselli E, Chassard D, Bouvet L. Étude de l'influence du tabac sur le volume gastrique de volontaires sains fumeurs réguliers à jeun. Anesthésie & Réanimation. 2015;1:A174-A5.
58. Fusciardi J. La visite préanesthésique « dans les heures précédant le moment prévu pour l'intervention » : mise au point. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. 2005;24(4):449-.
59. Maurice-Szamburski A, Auquier P, Viarre-Oreal V, Cuviron P, Carles M, Ripart J, et al. Effect of Sedative Premedication on Patient Experience After General Anesthesia. Jama. 2015;313(9):916.
60. Walker KJ, AF S. Premedication for anxiety in adult day surgery. Cochrane Database Syst Rev. 2009(7):CD002192.
61. Bergendahl HTG, Lonnqvist PA, Eksborg S, Ruthstrom E, Nordenberg L, Zetterqvist H, et al. Clonidine vs. midazolam as premedication in children undergoing adeno-tonsillectomy: A prospective, randomized, controlled clinical trial. Acta Anaesthesiologica Scandinavica. 2004;48(10):1292-300.
62. Chung F, G M. factors contributing to a prolonged stay after ambulatory surgery. AnesthAnalg. 89:1352-9.
63. Robaux S, Cornet C, Bouaziz H. Analgésie pour chirurgie ambulatoire : Conférence d'actualisation. Elsevier SAS, et Sfar. 2002:31-65.
64. Teerawattananon C, Tantayakom P, Suwanawiboon B, Katchamart W. Risk of perioperative bleeding related to highly selective cyclooxygenase-2 inhibitors: A systematic review and meta-analysis. Seminars in Arthritis and Rheumatism. 2017;46(4):520-8.

65. Giuliani E, Bianchi A, Marcuzzi A, Landi A, Barbieri A. Ibuprofen timing for hand surgery in ambulatory care. *Acta Ortopédica Brasileira*. 2015;23(4):188-91.
66. Recommandations formalisées d'experts 2008. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 2008;27(12):1035-41.
67. A.-L. CHESNEL, C. GILOIS, M. LARRAT(IADE), N. LE DUFF CS, H. BELOEIL. Douleurs, nausées et vomissements postopératoires et ambulatoires. *SFAR*. 2012.
68. Gan TJ, Diemunsch P, Habib AS, Kovac A, Kranke P, Meyer TA, et al. Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting. *Anesthesia & Analgesia*. 2014;118(1):85-113.
69. Diemunsch P, Noll E. Nausées et vomissements postopératoires. In: Masson E, editor. *EMC - Anesthésie-Réanimation* 2016. p. 1-14 [Article 36-423-A-10].
70. SFAR-OPERA E. Organisation Périopératoire de l'anesthésie et de la chirurgie Ambulatoire. Rapport d'étude. Avril 2015.
71. Tang J, Chen L, White PF, et al. Recovery profile, costs, and patient satisfaction with propofol and sevoflurane for fast-track office-based anesthesia. *Anesthesiology*. 1999;91:253-61.
72. Coloma M, Chiu JW, White PF, et al. Fast-tracking after immersion lithotripsy: general anesthesia versus monitored anesthesia care. *Anesth Analg*. 2000;91:92-6.
73. Song D, Greilich NB, White PF, et al. Recovery profiles and costs of anesthesia for outpatient unilateral inguinal herniorrhaphy. *Anesth Analg*. 2000;91:876-81.
74. Marik P. Propofol: therapeutic indications and side-effects. *Curr Pharm Design*. 2004;10(29):3639-49.
75. Euasobhon P, Dej-arkom S, Siriussawakul A, Muangman S, Sriraj W, Pattanittum P, et al. Lidocaine for reducing propofol-induced pain on induction of anaesthesia in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2016.
76. St Pierre M, Dunkel M, Rutherford A, W H. Does etomidate increase postoperative nausea? A double-blind controlled comparison of etomidate in lipid emulsion with propofol for balanced anaesthesia. *Eur J Anaesthesiol*. 2000;17:634-41.
77. Cillo JE. Analysis of Propofol and Low-Dose Ketamine Admixtures for Adult Outpatient Dentoalveolar Surgery: A Prospective, Randomized, Positive-Controlled Clinical Trial. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2012;70(3):537-46.
78. Wachtel RE, Dexter F, Epstein RH, Ledolter J. Meta-analysis of desflurane and propofol average times and variability in times to extubation and following commands. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*. 2011;58(8):714-24.
79. Mahmoud NA, Rose DJ, Laurence A. Desflurane or sevoflurane for gynaecological day-case anaesthesia with spontaneous respiration? *Anaesthesia*. 2001;56:171-4.
80. Song D, Joshi GP, White P. Titration of volatile anesthetics using bispectral index facilitates recovery after ambulatory anesthesia. *Anesthesiology*. 1997;87:842-8.
81. Punjasawadwong Y, Phongchiewboon A, Bunchungmongkol N. Bispectral index for improving anaesthetic delivery and postoperative recovery. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014.
82. Ortiz AC, Atallah AN, Matos D, Silva Ed. Intravenous versus inhalational anaesthesia for paediatric outpatient surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014(7):CD009015.
83. Joshi G. Rapid recovery from ambulatory surgery: the new paradigm in ambulatory anesthesia. *International Anesthesia Research Society*. 2013.
84. Lemmens HJ, Bovill JG, Burm AG, Hennis P. Alfentanil infusion in the elderly. Prolonged computer-assisted infusion of alfentanil in the elderly surgical patient. *Anaesthesia*. 1989;43:850-6.
85. Schreiber J-U. Management of neuromuscular blockade in ambulatory patients. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2014;27(6):583-8.
86. Farhan H, Moreno-Duarte I, McLean D, Eikermann M. Residual Paralysis: Does it Influence Outcome After Ambulatory Surgery? *Current Anesthesiology Reports*. 2014;4(4):290-302.

87. Figueredo E, Vivar-Diago M, F Mn-B. Laryngo-pharyngeal complaints after use of the laryngeal mask airway. *Can J Anaesth.* 1999;46:220-5.
88. Kiekkas P, Bakalis N, Stefanopoulos N, Konstantinou E, Aretha D. Residual neuromuscular blockade and postoperative critical respiratory events: literature review. *Journal of Clinical Nursing.* 2014;23(21-22):3025-35.
89. American Society of Anesthesiologists. Practice guidelines for sedation and analgesia by non-anesthesiologists. *Anesthesiology.* 2002;96:1004-17.
90. Kent CD, Mashour GA, Metzger NA, Posner KL, Domino KB. Psychological impact of unexpected explicit recall of events occurring during surgery performed under sedation, regional anaesthesia, and general anaesthesia: data from the Anesthesia Awareness Registry. *British Journal of Anaesthesia.* 2013;110(3):381-7.
91. Amornyotin S. Sedation-related complications in gastrointestinal endoscopy. *World Journal of Gastrointestinal Endoscopy.* 2013;5(11):527.
92. Metzner J, Domino KB. Risks of anesthesia or sedation outside the operating room: the role of the anesthesia care provider. *Current Opinion in Anaesthesiology.* 2010;23(4):523-31.
93. Fatima H, DeWitt J, LeBlanc J, Sherman S, McGreevy K, Imperiale TF. Nurse-Administered Propofol Sedation for Upper Endoscopic Ultrasonography. *The American Journal of Gastroenterology.* 2008;103(7):1649-56.
94. Pambianco DJ, Whitten CJ, Moerman A, Struys MM, Martin JF. An assessment of computer-assisted personalized sedation: a sedation delivery system to administer propofol for gastrointestinal endoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy.* 2008;68(3):542-7.
95. Murdoch JA, Grant SA, Kenny G. Safety of patient-maintained propofol sedation using a target-controlled system in healthy volunteers. *Br J Anaesthesia.* 2000;85:299-301.
96. M. Biais, K. Nouette-Gaulain, Sztark F. La sédation en anesthésie. 51e Congrès national d'anesthésie et de réanimation Médecins Conférences d'actualisation. 2009.
97. Quinart A, Nouette-Gaulain K, Pfeiff R, Revel P, Sztark F. Sédation péroperatoire à objectif de concentration avec le propofol : détermination des concentrations au site d'action et évaluation de l'index bispectral. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation.* 2004;23(7):675-80.
98. Bridenbaugh LD. Regional anesthesia for outpatient surgery-A summary of 12 years' experience. *Can Anaesth Soc J.* 1983;30:548-52.
99. Lintner S, Shawen S, Lohnes J, Levy A, Garrett W. Local anesthesia in outpatient knee arthroscopy : a comparison of efficacy and cost. *Arthroscopy.* 1996;12:482-8.
100. Elisabeth Gaertner. Anesthésie Locorégionale en Ambulatoire. MAPAR. 2010:132-40.
101. Kehlet H, PF W. Optimizing anesthesia for inguinal herniorrhaphy: general, regional or local anaesthesia? *Anesth Analg.* 2001;93:1367-9.
102. Liu SS, McDonald SB. Current issues in spinal anesthesia. *Anesthesiology.* 2001;94:888-906.
103. Nair GS, Abrishami A, Lermite J, Chung F. Systematic review of spinal anaesthesia using bupivacaine for ambulatory knee arthroscopy. *British Journal of Anaesthesia.* 2009;102(3):307-15.
104. Freedman J, Li DK, Drasner K, Jaskela M, Larsen B, S W. Transient neurologic symptoms after spinal anesthesia: an epidemiologic study of 1,863 patients. *Anesthesiology.* 1998;89:633-41.
105. Liu S, Ware P, Allen H, Neal J, J P. Dose-response characteristics of spinal bupivacaine in volunteers: clinical implications for ambulatory anesthesia. *Anesthesiology.* 1996;85:729-36.
106. Gautier E, De-Kock M, van Steenberge A, Poth N, Lahaye-Goffart B, Fanard L, et al. Intrathecal ropivacaine for ambulatory surgery: a comparison between intrathecal bupivacaine and intrathecal ropivacaine for knee arthroscopy. *Anesthesiology.* 1999;91:1239-45.
107. Liu S, Chiu A, Carpenter RL, Mulroy MF, Allen H, Neal J, et al. Fentanyl prolongs lidocaine spinal anesthesia without prolonging recovery. *Anesth Analg.* 1995;80:730-4.

108. Holman SJ, Robinson RA, Beardsley D, Stewart SF, Klein L, RA S. Hyperbaric dye solutions distribution characteristics after pencil-point needle injection in a spinal cord model. *Anesthesiology*. 1997;86:966-73.
109. Ben-David B, Levin H, Solomon E, Admoni H, S V. Spinal bupivacaine in ambulatory surgery: the effect of saline dilution. *Anesth Analg*. 1996;83:716-20.
110. Lemoine A, Mazoit JX, Bonnet F. Modelling of the optimal bupivacaine dose for spinal anaesthesia in ambulatory surgery based on data from systematic review. *European Journal of Anaesthesiology*. 2016;33(11):846-52.
111. Camponovo C, Fanelli A, Ghisi D, Cristina D, Fanelli G. A Prospective, Double-Blinded, Randomized, Clinical Trial Comparing the Efficacy of 40 Mg and 60 Mg Hyperbaric 2% Prilocaine Versus 60 Mg Plain 2% Prilocaine for Intrathecal Anesthesia in Ambulatory Surgery. *Anesthesia & Analgesia*. 2010;111(2):568-72.
112. Hodgson PS, Liu SS, Batra MS, Gras TW, Pollock JE, Neal J. Procaine compared with lidocaine for incidence of transient neurologic symptoms. *Reg Anesth Pain Med*. 2000;25:545-52.
113. Dufeu N, Gentili M, Delaunay L, Capdevila X. La rachianesthésie pour chirurgie ambulatoire : nouveaux enjeux et modalités de prise en charge des patients. *Anesthésie & Réanimation*. 2016;2(1):23-34.
114. Goldblum E, Atchabahian A. The use of 2-chloroprocaine for spinal anaesthesia. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2013;57(5):545-52.
115. Kuusniemi K. A low dose of plain or hyperbaric bupivacaine for unilateral spinal anesthesia. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 2000;25(6):605-10.
116. Dufeu N, Gentili M. Rachianesthésie en selle. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation*. 2010;14(5):324-7.
117. Gudaityte J, Marchertiene I, Karbonskiene A, Saladzinskis Z, Tamelis A, Toker I, et al. Low-dose spinal hyperbaric bupivacaine for adult anorectal surgery: a double-blinded, randomized, controlled study. *Journal of Clinical Anesthesia*. 2009;21(7):474-81.
118. Schmittner MD, Schreiber H, Janke A, Weiss C, Blunk J, Bussen DG, et al. Randomized clinical trial of perianal surgery performed under spinal saddle block versus total intravenous anaesthesia. *British Journal of Surgery*. 2009;97(1):12-20.
119. Schmittner MD, Janke C, Limmer ME, Weiss C, Bussen DG, Beck GC. Influence of Sedation on Patients' Perceptions and Recovery in Patients Undergoing Minor Perianal Procedures under Spinal Saddle Block. *Medical Principles and Practice*. 2010;19(1):51-6.
120. Waldron NH, Jones CA, Gan TJ, Allen TK, Habib AS. Impact of perioperative dexamethasone on postoperative analgesia and side-effects: systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*. 2013;110(2):191-200.
121. Ilfeld BM. Continuous Peripheral Nerve Blocks. *Anesthesia & Analgesia*. 2017;124(1):308-35.
122. Gupta A, Stierer T, Zuckerman R, Sakima N, Parker SD, Fleisher LA. Comparison of recovery profile after ambulatory anesthesia with propofol, isoflurane, sevoflurane and desflurane: a systematic review. *Anesth Analg*. 2004;98(3):632-41, table of contents.
123. Fleischer M, Marini CP, Statman R, Capella J, Shevde K. Local anesthesia is superior to spinal anesthesia for anorectal surgical procedures. *The American surgeon*. 1994;60(11):812-5.
124. Schneider HC. Hyaluronidase with local anesthesia in anorectal surgery. *American journal of surgery*. 1954;88(5):703-6.
125. MM SR, Watcha MF, White PF. The changing role of monitored anesthesia care in the ambulatory setting. *Anesth Analg*. 1997;85(5):1020-36.
126. Li S, Coloma M, White Paul F, Watcha Mehernoor F, Chiu Jen W, Li H, et al. Comparison of the Costs and Recovery Profiles of Three Anesthetic Techniques for Ambulatory Anorectal Surgery. *Anesthesiology*. 2000;93(5):1225-30.
127. Vinson-Bonnet B. Le bloc pudendal: technique d'analgésie postopératoire en chirurgie proctologique. *Pelvi-périnéologie*. 2007;2(2):180-3.
128. SFAR. Recommandations concernant l'anesthésie du patient ambulatoire. 1994.

129. Ministère des Solidarité et de la Santé. Décret n° 2018-934 du 29 octobre 2018 relatif à la surveillance post-interventionnelle et à la visite pré-anesthésique. Journal Officiel de la République Française du 31 octobre 2018.
130. Aldrete JA. The post anesthesia recovery score revisited. *J Clin Anesth.* 1995;7:89-91.
131. Chung F. Discharge criteria: a new trend. *Canadian Journal of Anaesthesia.* 1995;42:1056-8.
132. Sztark F. Critères de sortie des patients après anesthésie ambulatoire. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation.* 2005;9(2):140-5.
133. Mason SE, Scott AJ, Mayer E, Purkayastha S. Patient-related risk factors for urinary retention following ambulatory general surgery: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Surgery.* 2016;211(6):1126-34.
134. Baldini G, Bagry H, Aprikian A, Carli F. Postoperative urinary retention. Anesthetic and perioperative considerations. *Anesthesiology.* 2009;110(5):1139-57.
135. Saranga Bharathi R, Sharma V, Dabas AK, Chakladar A. Evidence based switch to perianal block for ano-rectal surgeries. *International Journal of Surgery.* 2010;8(1):29-31.
136. Coley KC, Williams BA, DaPos SV, Chen C, Smith RB. Retrospective evaluation of unanticipated admissions and readmissions after same day surgery and associated costs. *J Clin Anesth.* 2002;14:349-53.
137. Subramani D, et al. Audit of Unplanned Admissions Following Day Case LaparoscopicCholecystectomy: A Three Year Review. Nottingham University Hospitals NHS Trust, Nottingham, United Kingdom. 2014 [Abstract A1237, congrès ASA].
138. Gentili M, Dufeu N, Lienhart A. Complications et risques au cours de la chirurgie ambulatoire. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation.* 2009;13(6):429-37.
139. Fleisher LA, Pasternak LR, Herbert R, Anderson GF. Inpatient hospital admission and death after outpatient surgery in elderly patients: importance of patient and system characteristics and location of care. *Arch Surg.* 2004;139:67-72.
140. Gerbershagen HJ, Aduckathil S, van Wijck AJ, Peelen LM, Kalkman CJ, Meissner W. Pain intensity on the first day after surgery: a prospective cohort study comparing 179 surgical procedures. *Anesthesiology.* 2013;118:934-44.
141. Liu SS, Strodbeck WM, Richman JM, Wu CL. A Comparison of Regional Versus General Anesthesia for Ambulatory Anesthesia: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Anesthesia & Analgesia.* 2005:1634-42.
142. Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *The Lancet.* 2006;367(9522):1618-25.
143. Aubrun F, Nouette Gaulain K, Fletcher D, Belbachir A, Beloeil H, Carles M, et al. Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire. *Douleurs : Evaluation - Diagnostic - Traitement.* 2017;18(1):34-43.
144. Shao WJ, Li GCH, Zhang ZHK, Yang BL, Sun GD, Chen YQ. Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing stapled haemorrhoidopexy with conventional haemorrhoidectomy. *British Journal of Surgery.* 2008;95(2):147-60.
145. Elmér SE, Nygren JO, Lenander CE. A Randomized Trial of Transanal Hemorrhoidal Dearterialization With Anopexy Compared With Open Hemorrhoidectomy in the Treatment of Hemorrhoids. *Diseases of the Colon & Rectum.* 2013;56(4):484-90.
146. van der Westhuizen J, et al. Randomised controlled trial comparing oral and intravenous paracetamol (acetaminophen) plasma levels when given as preoperative analgesia. *AnaesthIntensive Care.* 211;39:242-6.
147. Fenlon S, Collyer J, Giles J, Bidd H, Lees M, Nicholson J, et al. Oral vs intravenous paracetamol for lower third molar extractions under general anaesthesia: is oral administration inferior? *British Journal of Anaesthesia.* 2013;110(3):432-7.
148. Barden J, Edwards J, Moore A, McQuay H. Single dose oral paracetamol (acetaminophen) for postoperative pain. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2008;3:CD004602.

149. Mehra P, Reebye U, Nadershah M, Cottrell D. Efficacy of anti-inflammatory drugs in third molar surgery: a randomized clinical trial. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 2013;42(7):835-42.
150. Constant I, Ayari Khalfallah S, Brunaud A, Deramoudt V, Fayoux P, Giovanni A, et al. How to replace codeine after tonsillectomy in children under 12 years of age? Guidelines of the French Oto-Rhino-Laryngology – Head and Neck Surgery Society (SFORL). *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck Diseases*. 2014;131(4):233-8.
151. White PF, Recart A, Issioui T, White PF, Klein K, Watcha MF, et al. The Efficacy of Celecoxib Premedication on Postoperative Pain and Recovery Times After Ambulatory Surgery: A Dose-Ranging Study. *Anesthesia & Analgesia*. 2003;1631-5.
152. Hall PE, Derry S, Moore RA, McQuay HJ. Single dose oral lornoxicam for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009;3:CD007441.
153. Barden J, Derry S, McQuay HJ, Moore RA. Single dose oral ketoprofen and dexketoprofen for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009;3:CD007355.
154. Moore RA, Derry S, McQuay HJ. Single dose oral analgesics for acute postoperative pain in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2010;9: CD008659.
155. White PF, Tang J, Wender RH, Zhao M, Time M, Zaentz A, et al. The Effects of Oral Ibuprofen and Celecoxib in Preventing Pain, Improving Recovery Outcomes and Patient Satisfaction After Ambulatory Surgery. *Anesthesia & Analgesia*. 2011;112(2):323-9.
156. Sai S, et al. Preoperative amproxicam reduces postoperative pain after hand surgery. *J Hand Surg Br*. 2001;26:377-9.
157. Issioui T, Klein KW, White PF, Watcha MF, Coloma M, Skrivanek GD, et al. The efficacy of premedication with celecoxib and acetaminophen in preventing pain after otolaryngologic surgery. *Anesth Analg*. 2002;94:1188-93.
158. Jokela R, Ahonen J, Valjus M, Seppälä T, Korttila K. Premedication with controlled-release oxycodone does not improve management of postoperative pain after day-case gynaecological laparoscopic surgery. *British Journal of Anaesthesia*. 2007;98(2):255-60.
159. Kinjo S, Sands LP, Lim E, Paul S, Leung JM. Prediction of postoperative pain using path analysis in older patients. *Journal of Anesthesia*. 2011;26(1):1-8.
160. Alam A, et al. Long-term analgesic use after low-risk surgery: a retrospective cohort study. *Arch Intern Med*. 2012;172:425-30.
161. Turan A, Memi D, Karamanlioğlu B, Yaşar R, Pamukçü Z, Yavuz E. The Analgesic Effects of Gabapentin in Monitored Anesthesia Care for Ear-Nose-Throat Surgery. *Anesthesia & Analgesia*. 2004:375-8.
162. Srivastava U, Kumar A, Saxena S, Mishra AR, Saraswat N, Mishra S. Effect of preoperative gabapentin on postoperative pain and tramadol consumption after minilap open cholecystectomy: a randomized double-blind, placebo-controlled trial. *European Journal of Anaesthesiology*. 2010;27(4):331-5.
163. Kazak Z, Meltem Mortimer N, Şekerci S. Single dose of preoperative analgesia with gabapentin (600 mg) is safe and effective in monitored anesthesia care for nasal surgery. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2009;267(5):731-6.
164. Peng PWH, Li C, Farcas E, Haley A, Wong W, Bender J, et al. Use of low-dose pregabalin in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *British Journal of Anaesthesia*. 2010;105(2):155-61.
165. Chaparro LE, Smith SA, Moore RA, Wiffen PJ, Gilron I. Pharma-cotherapy for the prevention of chronic pain after surgery in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;7:CD008307.
166. Dahl JB, Mathiesen O, Moiniche S. 'Protective premedication': an option with gabapentin and related drugs? A review of gabapentin and pregabalin in the treatment of post-operative pain. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2004;48(9):1130-6.
167. Eipe N, Penning J, Yazdi F, Mallick R, Turner L, Ahmadzai N, et al. Perioperative use of pregabalin for acute pain—a systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2015;156(7):1284-300.

168. Mishriky BM, Waldron NH, Habib AS. Impact of pregabalin on acute and persistent postoperative pain: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*. 2015;114(1):10-31.
169. Rawal N, et al. Postoperative analgesia at home after ambulatory hand surgery: a controlled comparison of tramadol, metamizol, and paracetamol. *Anesth Analg*. 2001;92:347-51.
170. McCartney CJ, et al. Early but no long-term benefit of regional compared with general anesthesia for ambulatory handsurgery. *Anesthesiology*. 2004;101:461-7.
171. Klein SM, et al. Ambulatory discharge after long-acting peripheral nerve blockade: 2382 blocks with ropivacaine. *Anesth Analg*. 2002;94:65-70.
172. Lebovits AH, et al. Intraoperative therapeutic suggestions in day-case surgery: are there benefits for postoperative outcome? *Br J Anaesthesia*. 1999;82:861-6.
173. Schnur JB, Kafer I, Marcus C, Montgomery GH. Hypnosis to manage distress related to medical procedures: a meta-analysis. *Contemporary Hypnosis*. 2008;25(3-4):114-28.
174. Kekecs Z, Nagy T, Varga K. The Effectiveness of Suggestive Techniques in Reducing Postoperative Side Effects. *Anesthesia & Analgesia*. 2014;119(6):1407-19.
175. Usichenko TI, Kuchling S, Witstruck T, Pavlovic D, Zach M, Hofer A, et al. Auricular acupuncture for pain relief after ambulatory knee surgery: a randomized trial. *Canadian Medical Association Journal*. 2007;176(2):179-83.
176. Sun Y, Gan TJ, Dubose JW, Habib AS. Acupuncture and related techniques for postoperative pain: a systematic review of randomized controlled trials. *British Journal of Anaesthesia*. 2008;101(2):151-60.
177. Chernyak GV, Sessler DI. Perioperative acupuncture and related techniques. *Anesthesiology*. 2005;102:1031-49.
178. McNicol ED, Tzortzopoulou A, Cepeda MS, Francia MBD, Farhat T, Schumann R. Single-dose intravenous paracetamol or propacetamol for prevention or treatment of postoperative pain: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*. 2011;106(6):764-75.
179. Apfel CC, Turan A, Souza K, Pergolizzi J, Hornuss C. Intravenous acetaminophen reduces postoperative nausea and vomiting: A systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2013;154(5):677-89.
180. Maund E, McDaid C, Rice S, Wright K, Jenkins B, Woolacott N. Paracetamol and selective and non-selective non-steroidal anti-inflammatory drugs for the reduction in morphine-related side-effects after major surgery: a systematic review. *British Journal of Anaesthesia*. 2011;106(3):292-7.
181. Mathiesen O, Wetterslev J, Kontinen VK, Pommergaard HC, Nikolajsen L, Rosenberg J, et al. Adverse effects of perioperative paracetamol, NSAIDs, glucocorticoids, gabapentinoids and their combinations: a topical review. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2014;58(10):1182-98.
182. García-Poza P, de Abajo FJ, Gil MJ, Chacón A, Bryant V, García-Rodríguez LA. Risk of ischemic stroke associated with non-steroidal anti-inflammatory drugs and paracetamol: a population-based case-control study. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*. 2015;13(5):708-18.
183. Carroll NV, Miederhoff P, Cox FM, Hirsch JD. Postoperative nausea and vomiting after discharge from outpatient surgery centers. 1995;80:903-9.
184. Ong CKS, Seymour RA, Lirk P, Merry AF. Combining Paracetamol (Acetaminophen) with Nonsteroidal Antiinflammatory Drugs: A Qualitative Systematic Review of Analgesic Efficacy for Acute Postoperative Pain. *Anesthesia & Analgesia*. 2010:1.
185. Laboureyras E, Chateauraynaud J, Richebé P, Simonnet G. Long-Term Pain Vulnerability After Surgery in Rats: Prevention by Nefopam, an Analgesic with Antihyperalgesic Properties. *Anesthesia & Analgesia*. 2009;109(2):623-31.
186. Evans MS, Lysakowski C, Tramèr MR. Nefopam for the prevention of postoperative pain: quantitative systematic review. *British Journal of Anaesthesia*. 2008;101(5):610-7.
187. Van Elstraete AC, Sitbon P. Median effective dose (ED50) of paracetamol and nefopam for postoperative pain: isobolographic analysis of their antinociceptive interaction. *Minerva Anesthesiol*. 2013;70:232-9.

188. Delage N, et al. Median effective dose (ED50) of nefopam and ketoprofen in postoperative patients. *Anesthesiology*. 2005;102:1211-6.
189. McCarthy GC, et al. Impact of intravenous lidocaine infusion on postoperative analgesia and recovery from surgery: a systematic review of randomized controlled trials. *Drugs*. 2010;70:1149-63.
190. McKay A, Gottschalk A, Ploppa A, Durieux ME, Groves DS. Systemic Lidocaine Decreased the Perioperative Opioid Analgesic Requirements but Failed to Reduce Discharge Time After Ambulatory Surgery. *Anesthesia & Analgesia*. 2009;109(6):1805-8.
191. Lauwick S, et al. Intraoperative infusion of lidocaine reduces postoperative fentanyl requirements in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *Can J Anaesth*. 2008;55:754-60.
192. De Oliveira GS, Fitzgerald P, Streicher LF, Marcus RJ, McCarthy RJ. Systemic Lidocaine to Improve Postoperative Quality of Recovery After Ambulatory Laparoscopic Surgery. *Anesthesia & Analgesia*. 2012;115(2):262-7.
193. Marret E, Rolin M, Beaussier M, Bonnet F. Meta-analysis of intravenous lidocaine and postoperative recovery after abdominal surgery. *British Journal of Surgery*. 2008;95(11):1331-8.
194. Sun Y, Li T, Wang N, Yun Y, Gan TJ. Perioperative Systemic Lidocaine for Postoperative Analgesia and Recovery after Abdominal Surgery. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2012;55(11):1183-94.
195. Ventham NT, Kennedy ED, Brady RR, Paterson HM, Speake D, Foo I, et al. Efficacy of Intravenous Lidocaine for Postoperative Analgesia Following Laparoscopic Surgery: A Meta-Analysis. *World Journal of Surgery*. 2015;39(9):2220-34.
196. Vigneault L, Turgeon AF, Côté D, Lauzier F, Zarychanski R, Moore L, et al. Perioperative intravenous lidocaine infusion for postoperative pain control: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*. 2010;58(1):22-37.
197. Elia N, Tramèr MR. Ketamine and postoperative pain – a quantitative systematic review of randomised trials. *Pain*. 2005;113(1):61-70.
198. Laskowski K, Stirling A, McKay WP, Lim HJ. A systematic review of intravenous ketamine for postoperative analgesia. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*. 2011;58(10):911-23.
199. De Oliveira Jr GS, Almeida MD, Benzon HT, McCarthy RJ. Perioperative single dose systemic dexamethasone for postoperative pain: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology*. 2011;115:575-88.
200. Gurusamy KS, Kumar Y, Davidson BR. Wound infiltration with local anaesthetic agents for laparoscopic cholecystectomy (Protocol). *Cochrane Database Syst Rev*. 2009;1:CD007049.
201. Gurusamy KS, et al. Intraperitoneal local anaesthetic instillation versus no intraperitoneal local anaesthetic instillation for laparoscopic cholecystectomy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;3:CD007337.
202. Ingelmo PM, Bucciero M, Somaini M, Sahillioğlu E, Garbagnati A, Charton A, et al. Intraperitoneal nebulization of ropivacaine for pain control after laparoscopic cholecystectomy: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *British Journal of Anaesthesia*. 2013;110(5):800-6.
203. Bucciero M, Ingelmo PM, Fumagalli R, Noll E, Garbagnati A, Somaini M, et al. Intraperitoneal Ropivacaine Nebulization for Pain Management After Laparoscopic Cholecystectomy. *Anesthesia & Analgesia*. 2011;113(5):1266-71.
204. Petersen PL, Stjernholm P, Kristiansen VB, Torup H, Hansen EG, Mitchell AU, et al. The Beneficial Effect of Transversus Abdominis Plane Block After Laparoscopic Cholecystectomy in Day-Case Surgery. *Anesthesia & Analgesia*. 2012;1.
205. Aveline C, Le Hetet H, Le Roux A, Vautier P, Cognet F, Vinet E, et al. Comparison between ultrasound-guided transversus abdominis plane and conventional ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks for day-case open inguinal hernia repair. *British Journal of Anaesthesia*. 2011;106(3):380-6.

206. De Oliveira GS, Fitzgerald PC, Marcus RJ, Ahmad S, McCarthy RJ. A Dose-Ranging Study of the Effect of Transversus Abdominis Block on Postoperative Quality of Recovery and Analgesia After Outpatient Laparoscopy. *Anesthesia & Analgesia*. 2011;113(5):1218-25.
207. Abdallah FW, Laffey JG, Halpern SH, Brull R. Duration of analgesic effectiveness after the posterior and lateral transversus abdominis plane block techniques for transverse lower abdominal incisions: a meta-analysis. *British Journal of Anaesthesia*. 2013;111(5):721-35.
208. Flack SH, Martin LD, Walker BJ, Bosenberg AT, Helmers LD, Goldin AB, et al. Ultrasound-guided rectus sheath block or wound infiltration in children: a randomized blinded study of analgesia and bupivacaine absorption. *Pediatric Anesthesia*. 2014;24(9):968-73.
209. Gurnaney HG, Maxwell LG, Kraemer FW, Goebel T, Nance ML, Ganesh A. Prospective randomized observer-blinded study comparing the analgesic efficacy of ultrasound-guided rectus sheath block and local anaesthetic infiltration for umbilical hernia repair. *British Journal of Anaesthesia*. 2011;107(5):790-5.
210. Ganapathy S, Amendola A, Lichfield R, Fowler PJ, Ling E. Elastomeric pumps for ambulatory patient controlled regional analgesia. *Can J Anaesthesia*. 2000;47:897-902.
211. Castellví J, Sueiras A, Espinosa J, Vallet J, Gil V, Pi F. Ligasure™ versus diathermy hemorrhoidectomy under spinal anesthesia or pudendal block with ropivacaine: a randomized prospective clinical study with 1-year follow-up. *International Journal of Colorectal Disease*. 2009;24(9):1011-8.
212. Terkawi AS, et al. Perioperative lidocaine infusion reduces the incidence of post-mastectomy chronic pain: a double-blind, placebo-controlled randomized trial. *Pain Physician*. 2015;18:E139-E46.
213. Grigoras A, et al. Perioperative intravenous lidocaine decreases the incidence of persistent pain after breast surgery. *Clin J Pain*. 2012;28:567-72.
214. Ilfeld BM, Madison SJ, Suresh PJ, Sandhu NS, Kormylo NJ, Malhotra N, et al. Treatment of Postmastectomy Pain With Ambulatory Continuous Paravertebral Nerve Blocks. *Regional Anesthesia and Pain Medicine*. 2014;39(2):89-96.
215. Ilfeld BM, Madison SJ, Suresh PJ, Sandhu NS, Kormylo NJ, Malhotra N, et al. Persistent Postmastectomy Pain and Pain-Related Physical and Emotional Functioning With and Without a Continuous Paravertebral Nerve Block: A Prospective 1-Year Follow-Up Assessment of a Randomized, Triple-Masked, Placebo-Controlled Study. *Annals of Surgical Oncology*. 2014;22(6):2017-25.
216. Schnabel A, Reichl SU, Kranke P, Pogatzki-Zahn EM, Zahn PK. Efficacy and safety of paravertebral blocks in breast surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. *British Journal of Anaesthesia*. 2010;105(6):842-52.
217. Bertin P. Les paliers de l'OMS : au placard !!! Douleurs : Evaluation - Diagnostic - Traitement. 2014;15(2):41-3.
218. Apfel CC, Heidrich FM, Jukar-Rao S, Jalota L, Hornuss C, Whelan RP, et al. Evidence-based analysis of risk factors for postoperative nausea and vomiting †. *British Journal of Anaesthesia*. 2012;109(5):742-53.
219. TJ G. Postoperative nausea and vomiting: can it be eliminated? *JAMA*. 2002;287:1233-6.
220. Habib AS, Chen Y-T, Taguchi A, Henry Hu X, Gan TJ. Postoperative nausea and vomiting following inpatient surgeries in a teaching hospital: a retrospective database analysis. *Current Medical Research and Opinion*. 2006;22(6):1093-9.
221. Leslie K, Myles PS, Chan MTV, Paech MJ, Peyton P, Forbes A, et al. Risk factors for severe postoperative nausea and vomiting in a randomized trial of nitrous oxide-based vs nitrous oxide-free anaesthesia. *British Journal of Anaesthesia*. 2008;101(4):498-505.
222. Apfel CC, Läärä E, Koivuranta M, Greim CA, Roewer N. A simplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting: conclusions from cross-validations between two centers. *Anesthesiology*. 1999;91:693-700.

223. Öbrink E, Jildenstål P, Oddby E, Jakobsson JG. Post-operative nausea and vomiting: Update on predicting the probability and ways to minimize its occurrence, with focus on ambulatory surgery. *International Journal of Surgery*. 2015;15:100-6.
224. Apfel CC, Philip BK, Cakmakkaya OS. Who is at risk for postdischarge nausea and vomiting after ambulatory surgery? *Anesthesiology*. 2012;117:475-86.
225. Mayeur C, Robin E, Kipnis E, Vallet B, Andrieu G, Fleyfel M, et al. Impact of a prophylactic strategy on the incidence of nausea and vomiting after general surgery. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 2012;31(2):e53-e7.
226. Scuderi PE, James RL, Harris L, Mims GR. Multimodal antiemetic management prevents early postoperative vomiting after outpatient laparoscopy. *Anesth Analg*. 2000;91:1408-14.
227. Habib AS, Keifer JC, Borel CO, White WD, Gan TJ. A Comparison of the Combination of Aprepitant and Dexamethasone Versus the Combination of Ondansetron and Dexamethasone for the Prevention of Postoperative Nausea and Vomiting in Patients Undergoing Craniotomy. *Anesthesia & Analgesia*. 2011;112(4):813-8.
228. Benoît Capron, Capucine Lescut, Matthias Garot, Sabine Etghen, Gilles Lebuffe. Nausée et Vomissements Postopératoires en Ambulatoire : Tolérance Zéro ? MAPAR 2013. 2013:265-71.
229. Melton MS, Klein SM, Gan TJ. Management of postdischarge nausea and vomiting after ambulatory surgery. *Current Opinion in Anaesthesiology*. 2011;24(6):612-9.
230. Twersky R, Fishman D, Homel P. What happens after discharge? Return hospital visits after ambulatory surgery. *Anesth Analg*. 1997;84:319-24.
231. Marshall SI, Chung F. Discharge criteria and complications after ambulatory surgery. *Anesth Analg*. 1999;88:508-13.
232. Mueenullah Khan, Aliya Ahmed, Laila Abdullah, Azmeena Nizar, Aslam Fareed, Fauzia Anis Khan. Unanticipated hospital admission after ambulatory surgery. *Journal of Pakistan Medical Association*. 2005;55(6):251-52.
233. Fortier J, Chung F, Su J. Unanticipated admission of ambulatory surgical patients : a prospective study. *Can J Anaesth*. 1998;45:612-9.
234. Bian J, Morrisey MA. HMO penetration, hospital competition, and growth of ambulatory surgery centers. *Health Care Financ Rev*. 2006;27:111-22.
235. M BEAUSSIER, F MARCHAND-MAILLET, N DUFEU. Nouveautés organisationnelles de l'ambulatoire. *AGORA*. 2013:1-5.
236. MEAH, Pr François Engel, Dr Ayden Tajahmady, Dr Maxime Cauterman. Organisation de la chirurgie ambulatoire dans les hôpitaux et cliniques-Rapport final. 2007.
237. Craig D, Carli F. Bromage motor blockade score – a score that has lasted more than a lifetime. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal canadien d'anesthésie*. 2018;65(7):837-8.
238. Gould MK, Garcia DA, Wren SM, Karanicolas PJ, Arcelus JJ, Heit JA, et al. Prevention of VTE in Nonorthopedic Surgical Patients. *Chest*. 2012;141(2):e227S-e77S.
239. Auboyer C, Boisson M, Dupont H, Fletcher D, Gauzit R, Kitzis M, et al. Antibioprophylaxie en chirurgie et médecine interventionnelle. (patients adultes). *RFE-SFAR*. 2018.
240. Lybecker H, Djernes M, Schmidt JF. Postdural puncture headache (PDPH): onset, duration, severity, and associated symptoms. An analysis of 75 consecutive patients with PDPH. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1995;39(5):605-12.
241. Wassef MR, Michaels EI, Rangel JM, Tsyrlin AT. Spinal Perianal Block: A Prospective, Randomized, Double-Blind Comparison with Spinal Saddle Block. *Anesthesia & Analgesia*. 2007;104(6):1594-6.
242. Gudaityte J, Marchertiene I, Pavalkis D, Saladzinskas Z, Tamelis A, Tokeris I. [Minimal effective dose of spinal hyperbaric bupivacaine for adult anorectal surgery: a double-blind, randomized study]. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*. 2005;41(8):675-84.
243. Abdulwadood Yousif Ghafoori D, Fwaz Hazim Ahmed D. The lower effective dose of isobaric bupivacaine spinal anesthesia with least level motor block for perianal surgery. *International Journal of Advanced Research in Biological Sciences (IJARBS)*. 2017;4(12):68-74.

244. Sungurtekin H, Sungurtekin U, Erdem E. Local anesthesia and midazolam versus spinal anesthesia in ambulatory pilonidal surgery. *J Clin Anesth.* 2003;15(3):201-5.
245. Liaquat A, Alam W, Abbas MA, Ali U. Peri-anal surgery under saddle block anaesthesia comparing three different doses of hyperbaric 0.75% bupivacaine. *Pakistan Armed Forces Medical Journal.* 2017;67(3):366-70.
246. Jukka V, Valanne M, Anna-Maija K, Ritva M, Jokela R, Pirjo R, et al. Selective Spinal Anesthesia: A Comparison of Hyperbaric Bupivacaine 4 mg Versus 6 mg for Outpatient Knee Arthroscopy. *Anesth Analg* 2001;93:1377-9.
247. Acharki Mohamed, Loutfi Mustapha, Salihoun Mouna, Tassou Jean Jacques, Nawal K. Chirurgie ambulatoire en proctologie : expérience d'un compagnonage franco-marocain. 2016.
248. M. Acharki, I. Azghari, M. LOUTFI, T. Jean Jacques, Kabbaj N. Concept de chirurgie proctologique en ambulatoire : expérience marocaine. 2017.
249. Foo E, Sim R, Lim HY, Chan ST, Ng BK. Ambulatory anorectal surgery--is it feasible locally? *Annals of the Academy of Medicine, Singapore.* 1998;27(4):512-4.
250. Díaz-Palacios GA, Eslava-Schmalbach JH. Perirectal block for out-patient anorectal surgery: a new technique. *Biomedica : revista del Instituto Nacional de Salud.* 2011;31(2):196-9.
251. Saad-Hossne R, Prado R, Bakonyi-Neto A. Cirurgia ambulatorial em proctologia: análise retrospectiva de 437 casos. *Arquivos De Gastroenterologia.* 2005;42.
252. B. Roche, J. Robert, X. Delgadillo, Zufferey G. La chirurgie proctologique ambulatoire : l'expérience genevoise. *Le Courrier de colo-proctologie.* 2003;IV(3):76-81.
253. Gupta PJ. Ambulatory proctology surgery--an Indian experience. *European review for medical and pharmacological sciences.* 2006;10(5):257-62.
254. Palep Reshma J, MM B. Proctological Surgery as Day Care: 8 Year Experience of a Successful Day Care Centre. *Bombay Hospital Journal.* 2008;50(2):179-83.
255. Aarab S. la chirurgie ambulatoire au service de chirurgie viscérale A du CHU Hassan II Fès : Etat des lieux et perspectives. thèse pour l'obtention du doctorat en médecine. 2014.
256. Qamouss Y, Serghini I, Zoubir M, Aissawi Y, Seddiqui R, Filali K, et al. Analgésie postopératoire dans la chirurgie proctologique. *Journal Africain d'Hépatogastroentérologie.* 2011;5(4):264-7.
257. Gadda M. Faisabilité et sécurité de la chirurgie ambulatoire pariétale et anopérinéale en milieu militaire. Thèse pour l'obtention du diplôme de doctorat en sciences médicales. 2020.
258. Sobrado CW, Bringel RW, Nahas SC, da Silva JH, Habr-Gama A. [Ambulatory anorectal surgery under local anesthesia: analysis of 351 procedures]. *Revista do Hospital das Clinicas.* 1998;53(6):277-82.
259. Kosorok P. Ambulatory surgery in proctology. *Acta chirurgica iugoslavica.* 2004;51(2):81-3.
260. Medwell SJ, Friend WG. Outpatient anorectal surgery. *Diseases of the colon and rectum.* 1979;22(7):480-2.
261. M.-C. Marti, Roche B. Outpatient proctological surgery. *Ambulatory Surgery.* 1998(6):25-8.
262. Gaj F, Trecca A, Veltri S, Crispino P. [Overnight surgery in proctology and anesthesia type: our experience on 320 patients]. *Il Giornale di chirurgia.* 2009;30(6-7):311-4.
263. Carditello A, Meduri F, Cardillo P, Mulè V, La Rocca T, Caminiti F. [Proctologic day-surgery. Results of 2000 surgical interventions]. *Chirurgia italiana.* 2001;53(2):219-24.
264. Pietroletti R, Navarra L, Cianca G, Maggi G, Simi M. [Proctological surgery in the one-day surgery regimen: the preliminary results with 232 patients]. *Annali italiani di chirurgia.* 1998;69(4):499-503; discussion -5.
265. Søndena K, Andersen E, Nesvik I, Søreide JA. Patient characteristics and symptoms in chronic pilonidal sinus disease. *Int J Colorectal Dis.* 1995;10(1):39-42.
266. Onder A, Girgin S, Kapan M, Toker M, Arikanoglu Z, Palanci Y, et al. Pilonidal sinus disease: risk factors for postoperative complications and recurrence. *International surgery.* 2012;97(3):224-9.
267. La Torre V. Le kyste pilonidal. *Revue Francophone de Cicatrisation.* 2018;2(1):35-42.

268. Doll D, Matevossian E, Wietelmann K, Evers T, Kriner M, Petersen S. Family history of pilonidal sinus predisposes to earlier onset of disease and a 50% long-term recurrence rate. *Diseases of the colon and rectum*. 2009;52(9):1610-5.
269. Stauffer VK, Luedi MM, Kauf P, Schmid M, Diekmann M, Wieferich K, et al. Common surgical procedures in pilonidal sinus disease: A meta-analysis, merged data analysis, and comprehensive study on recurrence. *Scientific reports*. 2018;8(1):3058.
270. Sievert H, Evers T, Matevossian E, Hoenemann C, Hoffmann S, Doll D. The influence of lifestyle (smoking and body mass index) on wound healing and long-term recurrence rate in 534 primary pilonidal sinus patients. *Int J Colorectal Dis*. 2013;28(11):1555-62.
271. Al-Khayat H, Al-Khayat H, Sadeq A, Groof A, Haider HH, Hayati H, et al. Risk factors for wound complication in pilonidal sinus procedures. *Journal of the American College of Surgeons*. 2007;205(3):439-44.
272. Naja MZ, Ziade MF, El Rajab M. Sacrococcygeal local anaesthesia versus general anaesthesia for pilonidal sinus surgery: a prospective randomised trial. *Anaesthesia*. 2003;58(10):1007-12.
273. Gupta PJ. Radiofrequency sinus excision: better alternative to marsupialization technique in sacrococcygeal pilonidal sinus disease. *Journal of the National Medical Association*. 2005;97(7):998-1002.
274. Slawik S, Kenefick N, Greenslade GL, Dixon AR. A prospective evaluation of stapled haemorrhoidopexy/rectal mucosectomy in the management of 3rd and 4th degree haemorrhoids. *Colorectal disease : the official journal of the Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland*. 2007;9(4):352-6.
275. Naja Z, El-Rajab M, Al-Tannir M, Ziade F, Zbibo R, Oweidat M, et al. Nerve stimulator guided pudendal nerve block versus general anesthesia for hemorrhoidectomy. *Can J Anaesth*. 2006;53(6):579-85.
276. Irfan Ali Sheikh, Irfan Shukr, Muhammad Shoaib Hanif, Muhammad Misbah Rashid NK, Ateeq S. Fistulotomy vs fistulectomy in the treatment of simple low anal fistula of male patients. *Pak Armed Forces Med J*. 2015;65(6):798-802.
277. Dureuil B. La prémédication en 2015 chez l'adulte. *Le Congrès Médecins Conférence d'Essentiel SFAR 2015*.
278. Schiffer E, Van Gessel E, Fournier R, Weber A, Gamulin Z. Cerebrospinal fluid density influences extent of plain bupivacaine spinal anesthesia. *Anesthesiology*. 2002;96(6):1325-30.
279. Gaucher S, Bouam S, Capiello F, Dragos Radu A, Aissat A, Béthoux J-P. L'hôtel hospitalier : résultats d'une enquête de satisfaction auprès de 50 patients après une intervention en chirurgie ambulatoire. *La Presse Médicale*. 2013;42(9):1279-81.
280. Douleurs proctologiques et pelvi-périnéales chroniques après chirurgie pelvi-périnéale. *Côlon & Rectum*. 2010;4(4):281-4.
281. Cheetham MJ, Mortensen NJ, Nystrom PO, Kamm MA, Phillips RK. Persistent pain and faecal urgency after stapled haemorrhoidectomy. *Lancet*. 2000;356(9231):730-3.
282. Turnbull DK, Shepherd DB. Post-dural puncture headache: pathogenesis, prevention and treatment. *Br J Anaesth*. 2003;91(5):718-29.
283. Puolakka R, Jokinen M, Pitkänen MT, Rosenberg PH. Comparison of postanesthetic sequelae after clinical use of 27-gauge cutting and noncutting spinal needles. *Regional anesthesia*. 1997;22(6):521-6.
284. De Andrés J, Valia JC, Errando C, Rico G, Lopez-Alarcon MD. Subarachnoid anesthesia in young patients: a comparative analysis of two needle bevels. *Reg Anesth Pain Med*. 1999;24(6):547-52.
285. Kim M, Yoon H. Comparison of post-dural puncture headache and low back pain between 23 and 25 gauge Quincke spinal needles in patients over 60 years: randomized, double-blind controlled trial. *International journal of nursing studies*. 2011;48(11):1315-22.

286. Schultz AM, Ulbing S, Kaider A, Lehofer F. Postdural puncture headache and back pain after spinal anesthesia with 27-gauge Quincke and 26-gauge Atraucan needles. *Regional anesthesia*. 1996;21(5):461-4.
287. Indications de la chirurgie digestive et endocrinienne pratiquée en ambulatoire chez l'adulte. *Journal de Chirurgie Viscérale*. 2010;147:S55-S123.
288. Read TE, Henry SE, Hovis RM, Fleshman JW, Birnbaum EH, Caushaj PF, et al. Prospective Evaluation of Anesthetic Technique for Anorectal Surgery. *Diseases of the Colon & Rectum*. 2002;45(11):1553-60.
289. Law WL, Tung HM, Chu KW, Lee FC. Ambulatory stapled haemorrhoidectomy: a safe and feasible surgical technique. *Hong Kong medical journal = Xianggang yi xue za zhi*. 2003;9(2):103-7.
290. Greenberg R, Karin E, Avital S, Skornick Y, Werbin N. First 100 cases with Doppler-guided hemorrhoidal artery ligation. *Diseases of the colon and rectum*. 2006;49(4):485-9.
291. Stolfi VM, Sileri P, Micossi C, Carbonaro I, Venza M, Gentileschi P, et al. Treatment of hemorrhoids in day surgery: stapled hemorrhoidopexy vs Milligan-Morgan hemorrhoidectomy. *Journal of gastrointestinal surgery : official journal of the Society for Surgery of the Alimentary Tract*. 2008;12(5):795-801.
292. Lorna McEwan, Russon K. Unplanned hospital admission after day surgery. *Day surgery services*. 2020:204-5.
293. Aldwinckle RJ, Montgomery JE. Unplanned admission rates and postdischarge complications in patients over the age of 70 following day case surgery. *Anaesthesia*. 2004;59(1):57-9.
294. Place RJ, Coloma M, White PF, Huber PJ, Van Vlymen J, Simmang CL. Ketorolac improves recovery after outpatient anorectal surgery. *Diseases of the colon and rectum*. 2000;43(6):804-8.
295. Thompson-Fawcett MW, Cook TA, Baigrie RJ, Mortensen NJ. What patients think of day-surgery proctology. *The British journal of surgery*. 1998;85(10):1388.
296. Miles AJG, Dunkley AJ. Day case haemorrhoidectomy. *Colorectal Disease*. 2007;9(6):532-5.
297. Minatti W, Flavio B, Pablo C, Raul R, Guillermo P, Miguel S. Postdischarge unplanned admission in ambulatory surgery—a prospective study. *Ambulatory Surgery*. 2006;12(3):107-12.
298. Lohsiriwat V, Lohsiriwat D. Ambulatory anorectal surgery under perianal anesthetics infiltration: analysis of 222 cases. *Journal of the Medical Association of Thailand = Chotmaihet thangphaet*. 2007;90(2):278-81.
299. Hoarau M. Le sinus pilonidal : analyse descriptive et retentissement opérationnel au sein d'une population militaire française de 2013 à 2018. *Sciences du Vivant*. 2020.
300. Acharya AM, Das S. Fissurectomy with posterior midline internal sphincterotomy and anoplasty in the management of chronic posterior anal fissures. *Current Medicine Research and Practice*. 2019;9(6):218-21.
301. Tarrerias-imberty A. Cure de fistule anale par fistulotomie. *SNFCP*. 2014.
302. Eléouet-Kaplan M, Vinson-Bonnet B. Hémorroïdectomie (ou intervention de Milligan et Morgan). *SNFCP*. 2015.