

UNIVERSITE DE LILLE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG
Année 2022

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Facteurs prédictifs de douleur postchirurgicale en
chirurgie bariatrique : étude observationnelle rétrospective
au CHU de Lille**

Présentée et soutenue publiquement le 18 Avril 2023
à 18 :00 au pôle Recherche

Par Clément Hybiak

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Gilles LEBUFFE

Asseseurs :

Monsieur le Professeur Robert CAIAZZO

Monsieur le Docteur Jean-Michel WATTIER

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Cédric CIRENEI

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Sigles

AINS : Anti Inflammatoires Non Steroïdiens

APAIS : Amsterdam Perioperative Anxiety and Information Scale

ASA : American Society of Anesthesiologists

CETD : Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIM 11 : Classification Internationale des maladies, dans sa 11^{ème} version

CSI : Central Sensitivation Index

DCPC : Douleur Chronique Post Chirurgicale

EN : Echelle Numérique

GBP : Gastric By Pass

HAD : Hospital Anxiety and Depression Scale

HAS : Haute Autorité de Santé

IMC : Index de Masse Corporelle

IRSNa : Inhibiteur de la Recapture de la Serotonine et de la Noradrenaline

MTEV : Maladie Thrombo-Embolique Veineuse

NVPO : Nausées et Vomissements Postopératoires

PCS : Pain Catastrophizing Scale

SAP : Seringue Auto Poussée

SFETD : Société Francaise d'Etude et de Traitement de la Douleur

Sommaire

Avertissement.....	2
Sigles.....	3
Sommaire.....	4
Introduction.....	5
1 Introduction générale.....	5
1.1 La Douleur Chronique.....	5
1.2 La Douleur Chronique Post Chirurgicale.....	6
1.3 L'obésité.....	8
2 Objectif.....	10
Matériel et méthodes.....	11
1 Design de l'étude.....	11
2 Patients et données.....	11
3 Analyse statistique.....	14
Résultats.....	16
1 Flowchart.....	16
2 Description des patients à l'inclusion.....	16
3 Analyse univariée des données per-opératoires.....	18
4 Analyse univariée des données postopératoires.....	19
5 Facteurs prédictifs de douleur aiguë postchirurgicale.....	22
5. Facteurs prédictifs de douleur postopératoire à un mois.....	25
6 Facteurs prédictifs de douleur chronique post-chirurgicale.....	28
Discussion.....	33
Conclusion.....	42
Liste des tables.....	43
Liste des figures.....	44
Références.....	45
Annexe 1.....	48

Introduction

1 Introduction générale

En anesthésie et médecine péri-opératoire, la douleur est au centre de la prise en charge du patient. Il est essentiel de prévenir et lutter contre la douleur au cours de l'intervention mais également en post-opératoire.

La douleur est définie par l'International Association for the Study of Pain comme une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, liée à une lésion tissulaire existante ou potentielle, ou décrite en termes évoquant une telle lésion ». De cette définition ressort le caractère subjectif de la douleur mais également sa dimension cognitive.

1.1 La Douleur Chronique

En France, d'après la Société Française d'Etude et de Traitement de la Douleur (SFETD), au moins 12 millions de personnes souffrent de douleurs chroniques soit 20% des Français. Cela constitue le premier motif de consultation chez le médecin traitant et aux urgences.

La douleur chronique est définie par la Haute Autorité de Santé (HAS)[1] comme une douleur exprimée par le patient lorsqu'elle présente une des caractéristiques suivantes :

- persistance ou récurrence, qui dure au-delà de ce qui est habituel pour la cause initiale présumée, notamment si la douleur évolue depuis plus de 3 mois ;
- réponse insuffisante au traitement ;

- détérioration significative et progressive du fait de la douleur, des capacités fonctionnelles et relationnelles du patient dans ses activités de la vie journalière, au domicile comme à l'école ou au travail.

L'impact de la douleur chronique est important sur la santé globale du patient. En effet, elle est associée à des troubles psychiatriques comme le syndrome dépressif et le trouble anxieux mais aussi à une altération de la qualité de vie [2]. Les traitements utilisés en douleur chronique ont également de nombreuses conséquences et effets indésirables.

La douleur chronique représente également un problème de santé publique puisque la SFETD estime qu'environ 45% des patients douloureux chroniques sont concernés par des arrêts de travail répétés avec une moyenne cumulée d'environ 4 mois par an, ce qui équivaut à 5 fois plus d'arrêts de travail que pour la population générale.

La douleur chronique peut être divisée en deux grandes entités : la douleur chronique maladie (Fibromyalgie, Syndrome Douloureux Régional Complexe, Céphalées) et la douleur chronique secondaire à des soins médicaux dans laquelle s'intègre la douleur chronique post chirurgicale (DCPC).

1.2 La Douleur Chronique Post Chirurgicale

La DCPC est, elle-même, un problème de santé publique. Elle est la préoccupation du médecin anesthésiste-réanimateur, du chirurgien et des équipes des centres d'évaluation et de traitement de la douleur (CETD). La Classification Internationale des maladies, dans sa 11^{ème} version, (CIM 11) définit la DCPC comme une douleur se développant ou s'aggravant après une chirurgie, dans la région de la chirurgie, persistant après cicatrisation et non expliquée par une autre cause telle que l'infection, la malignité ou une douleur préexistante. [3]

Il est clairement établi un continuum entre la douleur aiguë post-opératoire et la douleur chronique post chirurgicale [4].

Dans le contexte chirurgical, la douleur aiguë est due à l'incision chirurgicale initialement puis à l'inflammation ainsi que la cicatrisation dans la région de la chirurgie. Cette douleur aiguë est habituellement réversible en quelques jours selon le type de chirurgie et est classiquement contrôlée par une analgésie multimodale avec éventuellement un recours aux opioïdes en post-opératoire.

La persistance de cette douleur s'explique par des remaniements des circuits habituels de la douleur. La sensibilisation périphérique, au niveau des nerfs périphériques, et centrale dans la corne dorsale de la moelle épinière et au niveau cérébral ainsi que les modifications moléculaires et cellulaires dues à la douleur per-opératoire et post-opératoire immédiate sont responsables de cette chronicisation de la douleur. L'activation des récepteurs au NMDA dans la corne dorsale de la moelle peut être responsable de la chronicisation de ces douleurs par un phénomène de sensibilisation centrale menant à une hyperalgésie secondaire [5]. Les traitements opioïdes, utilisés pour traiter la douleur aiguë peuvent induire une hyperalgésie secondaire par l'activation de ses récepteurs NMDA lorsqu'ils sont utilisés à trop forte dose ou trop longtemps et conduire à une chronicisation de la douleur [6,7].

Cette DCPC est parfois décrite à distance du site opératoire ou évolue vers une douleur de type neuropathique. Cette douleur chronique post chirurgicale apparaît donc difficile à dépister.

Trois cents millions d'interventions sont réalisées chaque année dans le monde [8]. La SFETD estime que les DCPC constitueraient 20% des consultations en CETD. Des facteurs favorisant les DCPC ont été mis en évidence tels que le sexe féminin, l'âge jeune, le contexte socio-économique, l'obésité, la douleur chronique préopératoire

mais également des facteurs psychologiques tels que l'anxiété ou le catastrophisme [9–11]. On retrouve également des facteurs génétiques [12] ou facteurs propres à la chirurgie, notamment les chirurgies de hernie inguinale, pelvienne ou thoracique comme facteurs favorisant les douleurs chroniques post-chirurgicales [13].

Il apparaît donc essentiel de traiter la douleur aiguë en post-opératoire mais également de dépister les sujets à risque de chronicisation de la douleur.

1.3 L'obésité

L'obésité est une pathologie multifactorielle concernant près de 8,5 millions d'individus en France, dont la prévalence est en augmentation [14].

Elle est définie par un IMC supérieur à 30 kg.m⁻². Pour des IMC supérieurs à 35 kg.m⁻² il s'agit d'obésité sévère et l'on parle d'obésité morbide pour des IMC supérieurs à 40 kg.m⁻².

L'obésité est un facteur de risque de nombreuses maladies chroniques comme les maladies cardiovasculaires, le diabète, le syndrome d'apnée du sommeil ou l'hypertension artérielle. L'obésité présente également des conséquences psychosociales avec un retentissement important sur la qualité de vie des patients. Du fait de ces multiples conséquences, l'obésité bénéficie en France d'une prise en charge pluridisciplinaire pouvant recourir en deuxième intention à la chirurgie. Ces prises en charge ont pour but de réduire les conséquences de l'obésité, notamment le diabète [15]. On retrouve également de nombreuses causes de douleurs chroniques chez l'obèse comme les douleurs articulaires, les douleurs abdominales ou les céphalées [16].

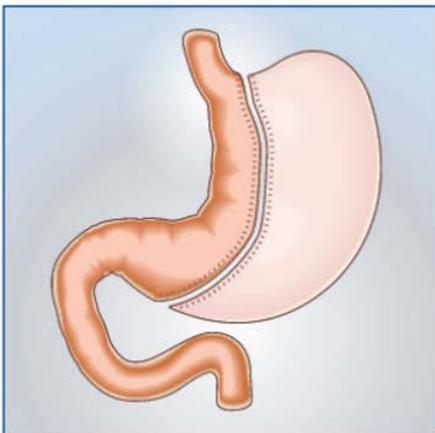
La chirurgie bariatrique est indiquée chez les patients atteints d'obésité sévère ou morbide associée à au moins une comorbidité susceptible d'être améliorée par la perte

de poids, en échec d'un traitement médical bien conduit pendant 6 à 12 mois et en l'absence de perte de poids malgré une prise en charge nutritionnelle adaptée.

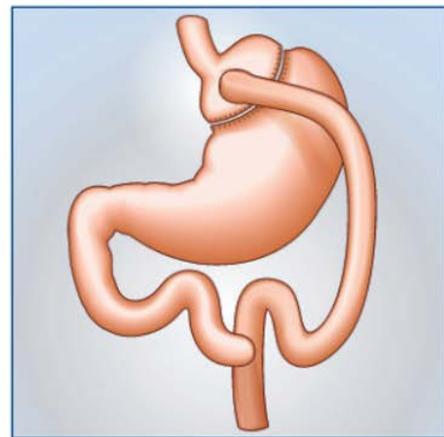
En France, le nombre d'interventions pour le traitement de l'obésité était de 59 600 en 2016 soit 4,3% des chirurgies digestives. Ce nombre tend à augmenter avec l'augmentation de la prévalence de l'obésité. La majorité des interventions chirurgicales est réalisée chez les femmes avec un âge moyen de 41,6 ans en 2016.

Il existe plusieurs techniques de chirurgie bariatrique, à savoir :

- Les stratégies restrictives : Anneau gastrique, gastrectomie longitudinale (sleeve), bariclip.
- Les stratégies malabsorptives et restrictives : le By-pass gastrique



Gastrectomie longitudinale



Bypass gastrique

Figure 1. Schéma de la gastrectomie longitudinale et du Bypass gastrique (d'après [16])

Il est démontré un bénéfice à long terme sur la perte de poids et les comorbidités [17,18].

Ces stratégies sont toutes des chirurgies réalisées par voie coelioscopique en 1^{ère} intention, sous anesthésie générale. Des recommandations internationales de bonnes pratiques pour une réhabilitation améliorée existent [19].

Les chirurgies bariatriques sont pourvoyeuses de stimulus douloureux par l'incision chirurgicale, l'insufflation d'un pneumopéritoine pour la coelioscopie, les orifices de trocarts puis la cicatrisation. Plusieurs études ont montré l'existence de douleurs chroniques post chirurgicales à distance de chirurgies bariatriques [20,21]. A notre connaissance, il n'a cependant pas été étudié l'existence de facteurs favorisant ces douleurs post chirurgicales dans toutes les chirurgies bariatriques.

2 Objectif

Considérant le risque de chronicisation des douleurs aiguës post-opératoires et l'impact sur la qualité de vie des douleurs chroniques post chirurgicales, l'objectif de notre étude était de rechercher des facteurs préopératoires favorisant la douleur aiguë postopératoire en chirurgie bariatrique.

Matériel et méthodes

1 Design de l'étude

Il s'agissait d'une étude observationnelle rétrospective, monocentrique de patients inclus prospectivement dans une base de données déclarée auprès du délégué à la protection des données du CHU de Lille sous la référence DEC22-168.

Les patients inclus étaient les patients pour lesquels était programmée une chirurgie bariatrique de l'hôpital Huriez au CHU de Lille entre juin 2022 et le mars 2023.

Les patients exclus étaient les patients n'ayant pas rempli l'enquête préopératoire.

Le critère de jugement principal était la douleur maximale des 24 premières heures après la chirurgie exprimée à l'aide d'une échelle numérique (EN).

Les critères d'évaluation secondaires étaient la consommation de remifentanil per-opératoire, les EN maximales en salle de réveil, de la 24 à la 48^{ème} heure et à la sortie, la durée d'hospitalisation et la consommation morphinique durant les 24 premières heures et durant l'hospitalisation ainsi que l'EN à 1 mois de la chirurgie. Les facteurs prédisposants aux douleurs à 1 mois étaient également recherchés.

2 Patients et données

Les patients étaient recrutés dès l'indication de chirurgie bariatrique posée. Un questionnaire d'enquête préopératoire leur était envoyé par courrier (Annexe 1). L'enquête préopératoire était récupérée en consultation d'anesthésie. Si les patients

n'avaient pas rempli le questionnaire avant l'intervention, le questionnaire leur était remis lors de la visite pré-anesthésique.

L'enquête préopératoire comportait une série de questionnaires à savoir l'échelle numérique (EN), le questionnaire de diagnostic de douleur neuropathique (DN4), le Pain Catastrophizing Scale (PCS), le score Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale (APAIS), le score Hospital Anxiety and Depression (HAD), les score de qualité de vie Eq- 5D5L et EQ-VAS, le score de sensibilisation centrale (CSI), ainsi qu'une estimation du bénéfice attendu de la prise en charge chirurgicale.

Les données préopératoires recueillies étaient l'âge, le sexe, l'IMC, le score ASA, les antécédents et la présence ou non de traitement morphinique au long cours ainsi que la présence ou non d'un traitement des douleurs neuropathiques. Ces données étaient recueillies sur la consultation d'anesthésie.

Tous les patients inclus bénéficiaient d'une prise en charge au bloc opératoire sous anesthésie générale.

La prise en charge anesthésique était standardisée selon un protocole de prise en charge du patient obèse en chirurgie bariatrique au CHU de Lille. Celui-ci propose la prise en compte non pas d'un poids idéal mais d'un poids utile (PU) qui dépend du poids idéal (PI) et du poids actuel (PA) : $PU = PI + 0,4 \times (PA - PI)$.

Ainsi, l'induction anesthésique est réalisée par l'utilisation de PROPOFOL comme hypnotique avec un entretien par gaz halogéné (DESFLURANE), l'utilisation de REMIFENTANIL en seringue auto poussée (SAP) pour l'induction ($1 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$) puis en entretien (initialement à la dose de $0,05 \mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ et l'utilisation de ROCURONIUM ($0,6 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$) pour la curarisation. Il est également proposé l'utilisation d'une SAP de LIDOCAINE à $1 \text{ mg} \cdot \text{kg}^{-1}$ en plus du bolus réalisé à l'induction. Les antalgiques post-

opératoires proposés par ce protocole sont la MORPHINE (1 mg.kg⁻¹), le PARACETAMOL (1000 mg), le TRAMADOL (100 mg) et le KETOPROFENE (100 mg).

Les données peropératoires recueillies étaient la durée d'anesthésie, la quantité totale de REMIFENTANIL, la quantité totale d'antalgiques (LIDOCAINE, KETAMINE, CLONIDINE, PARACETAMOL, anti-inflammatoires non stéroïdiens, MORPHINE, TRAMADOL et NEFOPAM), l'administration ou non d'une anxiolyse au bloc opératoire. Les données recueillies en postopératoire immédiat étaient la durée de séjour en salle de réveil, la durée pour obtenir un score d'Aldrete à 10, la quantité de morphine en salle de réveil, l'EN maximale en salle de réveil. Les données peropératoires et en salle de réveil étaient recueillies sur le logiciel d'anesthésie Diane® (BowMedical®, Amiens, France).

Les données postopératoires recueillies étaient l'EN maximale des 24 premières heures, l'EN maximale entre 24 et 48 heures, l'EN à la sortie d'hospitalisation, l'administration d'antalgiques postopératoire (PARACETAMOL, NEFOPAM, TRAMADOL, MORPHINE), la présence de nausées et vomissements en postopératoire, la survenue de complications postopératoires selon Dindo-Clavien et la nécessité de reprise chirurgicale. Ces données étaient recueillies dans le dossier informatisé du patient.

Les données à un mois étaient recueillies par un questionnaire remis aux patients lors de leur consultation postopératoire à un mois en hôpital de jour de chirurgie bariatrique. Ce questionnaire comportait une EN, un score DN4, le score HAD, le score Eq5d5L et le score Eq5d VAS.

Les données étaient recueillies dans un eCRF via le logiciel RedCap.

3 Analyse statistique

Les données recueillies via le logiciel RedCap® ont ensuite été exportées vers le logiciel Excel® pour constituer la base de données. L'analyse a ensuite été réalisée à l'aide du logiciel R version 4.0.5 .[22]

Les réponses aux différentes questions ont fait l'objet d'analyses univariées.

Les variables qualitatives, binaires ou quantitatives discrètes avec très peu de modalités sont exprimées en effectif et pourcentage. Les intervalles de confiance des proportions à 95% (IC95) ont été calculés à l'aide d'une loi binomiale.

Les autres variables quantitatives sont exprimées en moyenne et écart type (SD, *standard deviation*). Les intervalles de confiance des moyennes à 95% (IC95) ont été calculés à l'aide du théorème central limite.

Des analyses bivariées ont ensuite été effectuées pour chaque temps de mesure (avant l'opération, après l'opération et à un mois) afin d'identifier les facteurs potentiellement prédictifs de la douleur évaluée à l'aide d'une échelle numérique. Pour faciliter l'interprétation, dans cette première partie de l'analyse, l'échelle numérique a été découpée en 3 groupes : 0-2 douleur faible, 3-6 douleur modérée et 7-10 douleur sévère).

Plusieurs tests ont été utilisés selon les types de variables étudiées : le test T de Welch, le test de Kruskal-Wallis et le test de nullité du coefficient de corrélation de Pearson.

Les variables dont l'association avec la douleur étaient la plus significative ont ensuite été utilisées pour modéliser l'intensité de la douleur aux deux temps, donc 2 modèles différents. Le modèle était un modèle linéaire, l'échelle numérique étant cette fois-ci conservée sous sa forme quantitative. Une sélection basée sur la minimisation de l'AIC

a ensuite été opérée pour ne garder que les variables indépendantes explicatives dans le modèle.

Les p value ont été considérées comme significatives au seuil de 5%. Les intervalles de confiance ont été calculés à 95%.

Résultats

1 Flowchart

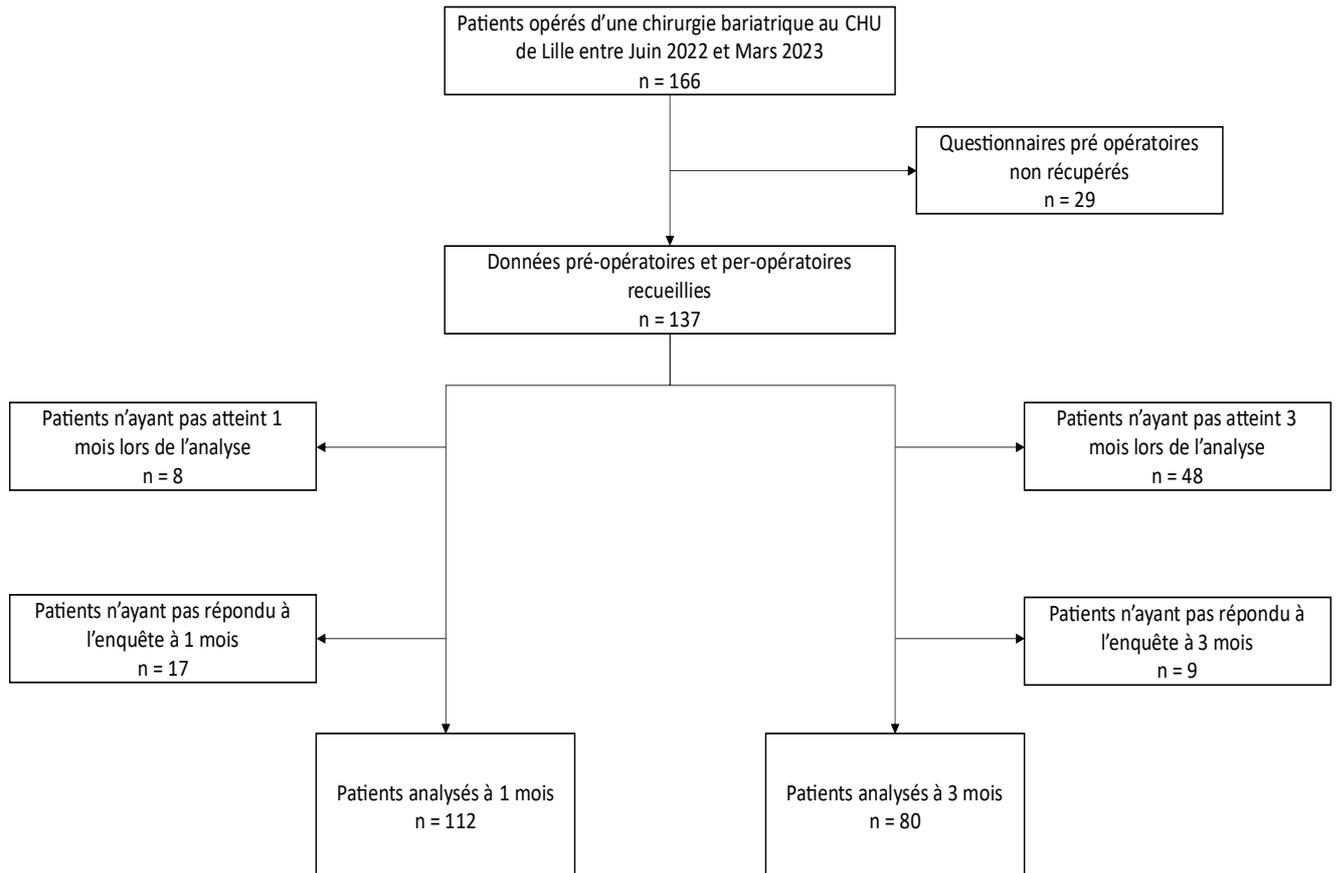


Figure 2. Diagramme de Flux

2 Description des patients à l'inclusion

Au total, 166 patients ont été opérés d'une chirurgie bariatrique au CHU de Lille entre Juin 2022 et Mars 2023. Parmi eux, nous avons recueilli les questionnaires pré-opératoires et les données per-opératoires chez 137 patients. Les questionnaires post-opératoires ont été récupérés chez 112 patients à 1 mois de la chirurgie et chez 80

patients à 3 mois de la chirurgie. Au total 29 patients n'avaient pas répondu au questionnaire préopératoire et étaient exclus de l'étude. A un mois, 17 patients n'avaient pas répondu au questionnaire et 8 n'avaient pas atteint un mois postopératoire. A trois mois 9 patients n'avaient pas répondu au questionnaire et 48 patients n'avaient pas atteint les 3 mois après l'intervention.

Les caractéristiques de la population de notre étude sont décrites dans le Tableau 1.

Tableau 1. Analyse descriptive de la population

Population n = 137	
Age	41 (32 ; 54)
Sexe (F)	102 (74,5%)
Taille (en cm)	165 (160 ; 173)
Poids (en kg)	120 (103 ; 137)
IMC (en kg.m-2)	43,1 (39,1 ; 48,7)
ASA	
1,2	98 (71,5%)
3,4	39 (28,5%)
Traitement morphinique pré opératoire	10 (7,3%)
Traitement des douleurs neuropathiques pré opératoires	11 (8,03%)
Syndrome d'apnée du sommeil	88 (64,23%)

F : Sexe Féminin ; ASA : score ASA

Le Tableau 2 mettait en évidence les données des scores recueillis en préopératoire.

Tableau 2. Scores de douleur, d'anxiété et de qualité de vie préopératoire

EN (0 – 10)	3 (0 ; 6)
DN4 (0 – 7)	1 (0 ; 2)
PCS (0 – 52)	10 (4 ; 20)
APAIS (6 – 30)	13 (9 ; 17)
HAD (0 – 56)	12 (8 ; 18)
HAD D (0 – 28)	5 (2 ; 9)
HAD A (0 – 28)	7 (4 ; 10)
CSI (0 – 100)	27 (18 ; 37)
Eq5d5L (-0,530 – 1,00)	0,651 (0,434 ; 0,834)
Eq5D VAS (0 – 100)	60 (45 ; 70)

3 Analyse univariée des données per-opératoires

Le Tableau 3 représente l'analyse univariée des données peropératoires. Dans notre étude, la chirurgie bariatrique la plus réalisée était le Gastric By Pass (GBP) (79) devant la Sleeve Gastrectomy (45). La durée du bloc opératoire était de 257 minutes.

Tableau 2. Facteurs peropératoires

Population n = 137	
Geste	
Sleeve	45 (33,33%)
GBP	60 (44,44%)
GBP post sleeve	19 (14,07%)
Bipartition	7 (5,18%)
Bariclip	4 (2,96%)
Durée (en min)	257 (181 ; 317)
Durée de salle de réveil (en min)	72 (58 ; 93)
Remifentanil total (en mg)	1,025 (0,75 ; 1,43)
Kétamine	36 (26,87%)
Kétamine (en mg)	43,17±12,5
Lidocaïne (en mg)	365 (246 ; 467)
Paracétamol	130 (97,01%)
AINS	108 (80,6%)
Nefopam	18 (13,43%)
Clonidine	29 (21,64%)
Clonidine (en mg)	150 (150 ; 150)
Tramadol	82 (59,9%)

GBP : Gastric ByPass ; AINS : Anti-inflammatoires non stéroïdiens

4 Analyse univariée des données postopératoires

Le Tableau 4 représente les caractéristiques post-opératoires de la population. On retrouve peu de complications ayant nécessité un traitement médicamenteux ou une reprise chirurgicale. La douleur postopératoire médiane maximale à 24h était de 5

(4 ;6). Vingt-six patients (19,4%) nécessitaient un opioïde de palier 3 pour traiter la douleur postopératoire avec une consommation médiane de 20 mg.

Tableau 3. Facteurs post-opératoires

Population n = 137	
EN max 24h	5 (4 ; 6)
Dose de morphine des 24 premières heures postop (en mg)	20 (10 ; 30)
Patient nécessitant palier 3	26 (19,4%)
Durée de séjour (en jours)	4 (3 ; 6)
Complications	35 (25,55%)
Score de Dindo Clavien	
1	18 (51,4%)
2	9 (25,7%)
3	7 (19%)
4	1 (1%)

Le Tableau 5 représente l'évolution des valeurs de l'EN à chaque moment de l'étude.

Tableau 5. Évolution de l'EN

EN pré-op	3 (0 ; 6)
EN max 24h	5 (4 ; 6)
EN max 48h	4 (3 ; 6)
EN sortie	0 (0 ; 2)
EN 1 mois	1 (0 ; 4)
EN 3 mois	1 (0 ; 3)

Le diagramme de Sankey (Figure 3) objective visuellement la trajectoire douloureuse des patients. La première colonne représente les 3 sous-groupes d'EN préopératoire, la deuxième l'EN max des 24h et la troisième l'EN à 1 mois.

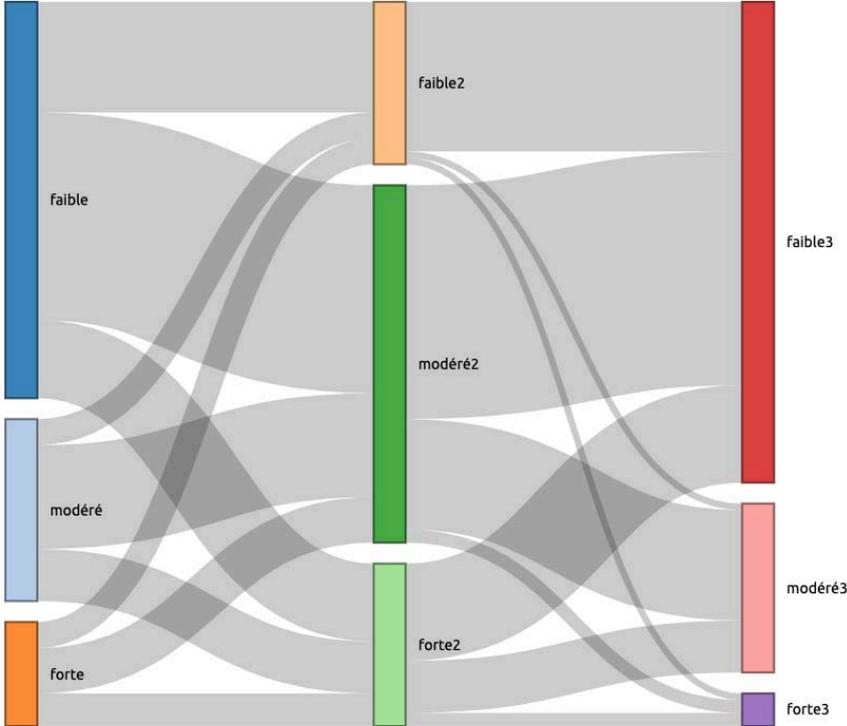


Figure 3. Diagramme de Sankey

5 Facteurs prédictifs de douleur aiguë postchirurgicale

Tableau 6. Analyse bivariée de l'EN maximale des 24 premières heures

Variable	Douleur faible EN (0 ; 3) n = 29	Douleur modérée EN (3 ;6) n = 74	Douleur sévère EN (6 ; 10) n = 31	p-value
Sexe (F)	16 (55,2%)	56 (75,7%)	28 (90,3%)	0,007
Age	50,2 (12,2)	41,8 (13,4)	37,2 (10,6)	<0,001
Traitement opioïde préopératoire	3 (10,3%)	5 (6,76%)	1(3,23%)	NS
Traitement des douleurs neuropathiques préopératoires				0,043
Gabapentine	3 (10,3%)	2 (2,70%)	0 (0,00%)	NS
Pregabaline	0 (0,00%)	3 (4,05%)	0 (0,00%)	NS
Amitriptyline	2 (6,90%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	0,046
IRSNa	1 (3,45%)	3 (4,05%)	0 (0,00%)	NS
SAOS	23 (79,3%)	49 (66,2%)	14 (45,2%)	0,019
EN pré-op	2,38 (2,68)	3,29 (2,92)	3,30 (2,97)	NS
DN4	1,21 (1,63)	1,41 (1,72)	1,37 (1,90)	NS
PCS	12 (10,0)	12,3 (11,0)	15,4 (12,6)	NS
APAIS	12,6 (5,36)	12,8 (4,79)	15,1 (5,62)	0,089
HAD	12,2 (7,03)	12,9 (7,55)	16,0 (7,72)	NS
HAD D	5,17 (3,96)	5,95 (4,26)	6,70 (4,71)	NS
HAD A	7,03 (3,76)	6,95 (4,24)	9,27 (4,23)	0,031
CSI	22,6 (11,6)	27,6 (14,3)	31,6 (10,7)	0,036
Eq5d5I	0,59 (0,31)	0,62 (0,26)	0,66 (0,22)	NS
Eq5d VAS	60,2 (23,5)	56,8 (18,8)	52,2 (16,5)	NS
Geste				0,059

Sleeve	14 (48,3)	25 (33,8)	6 (19,4)	
GBP	6 (20,7)	37 (50)	16 (51,6)	
GBP post sleeve	5 (17,2)	8 (10,8)	6 (19,4)	
Bipartition	2 (6,90)	3 (4,05)	2 (6,45)	
Bariclip	2 (6,90)	1 (1,35)	1 (3,23)	
Durée du bloc	229 (76,5)	257 (89,9)	274 (76,1)	NS
Remifentanil	1,03 (0,47)	1,11 (0,58)	1,31 (0,70)	NS
Dose de morphinique postop 24h	5,89 (9,72)	21,8 (23,3)	34,2 (38,4)	<0,001
EN max en SSPI	2,07 (2,55)	2,65 (2,40)	4,40 (2,86)	0,001

F : sexe féminin ; IRSNa : Inhibiteur de la Recapture de la Sérotonine et de la Noradrénaline ; SAOS : Syndrome d'Apnée Obstructif du Sommeil ; GBP : Gastric ByPass

Le sexe féminin était associé de façon significative à la douleur aigue post-chirurgicale avec 28 femmes contre 3 hommes dans le groupe douleur sévère (EN \geq 6) et 56 femmes contre 18 hommes dans le groupe douleur modérée (EN entre 3 et 6) ($p = 0,007$).

On retrouvait une corrélation négative entre l'âge et la douleur aigue post-chirurgicale ($p < 0,001$).

La prise de traitement opioïde préopératoire ne favorisait pas la survenue de douleur aigue post-chirurgicale. Parmi les traitements des douleurs neuropathiques, seule l'AMITRIPTYLYNE retrouvait une association avec la douleur aigue post-chirurgicale ($p = 0,025$).

La composante anxiété du score HAD préopératoire ($p = 0,031$), le score de sensibilisation centrale préopératoire ($p = 0,036$) étaient associés à la douleur aigue post-chirurgicale.

On retrouvait également une consommation de morphiniques plus élevée à 24 heures chez les patients du groupe douleur sévère ($p < 0,001$).

L'EN maximale en SSPI était corrélée à une EN plus élevée dans les 24 premières heures ($p = 0,001$)

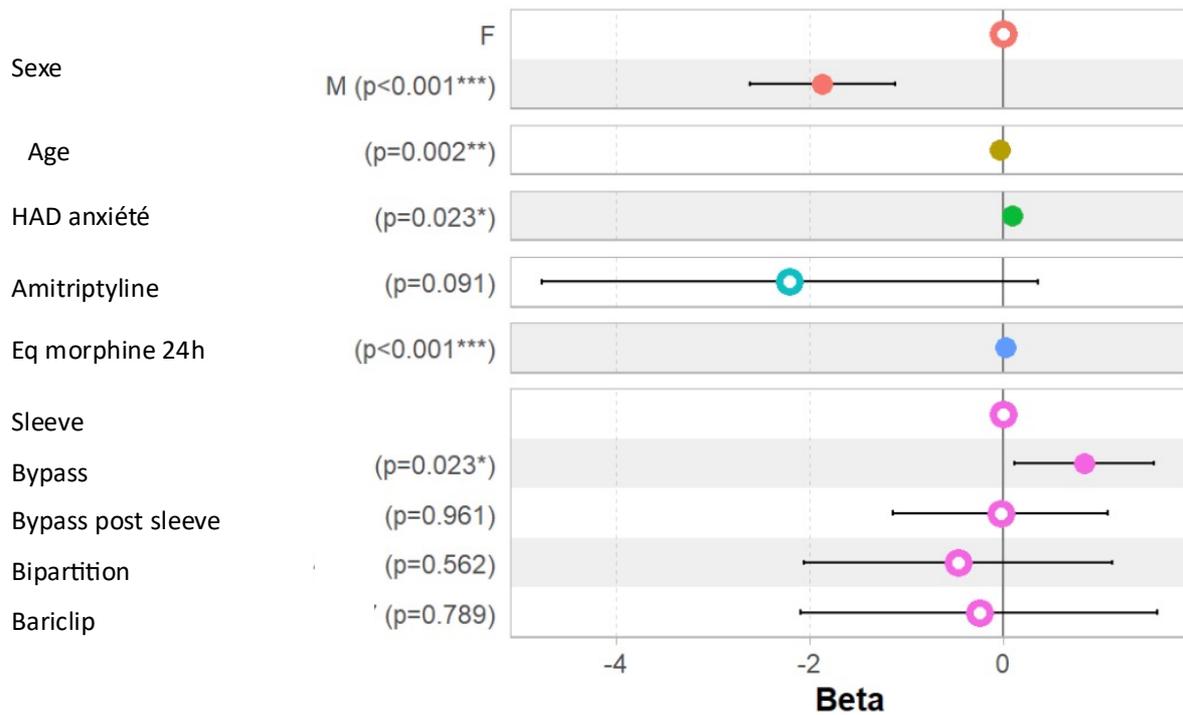


Figure 4. Forrest plot des facteurs prédictifs de douleur aiguë postchirurgicale

Les résultats de l'analyse multivariée sont repris dans le Tableau 7. Le sexe masculin et l'âge étaient protecteurs de douleur intense à 24 heures. La composante anxiété de l'HAD, la réalisation d'un GBP et la consommation morphinique à 24 heures étaient associés à un intensité douloureuse plus élevée à 24 heures.

Tableau 7. Impact des facteurs sur l'EN des 24h

Variable	Coefficients	p-value
Sexe masculin	- 1,87	2,99 ^e -06
Age	- 0,04	0,002
HAD anxiété	0,09	0,02
GBP	0,83	0,02
Eq morphine des 24h	0,03	1,64 ^e -05

5. Facteurs prédictifs de douleur postopératoire à un mois

Tableau 8. Analyse bivariée de l'EN à un mois selon les facteurs préopératoires

Variable	Douleur faible EN (0 ; 3) n = 79	Douleur modérée EN (3 ;6) n = 27	Douleur sévère EN (6 ; 10) n = 5	p-value
Sexe (F)	53 (67,1%)	24 (88,9%)	5 (100%)	0,042
Age	42,4 (12,4)	41,4 (13,7)	49,6 (16,2)	NS
Traitement opioïde préopératoire	3 (3,80%)	4 (14,8%)	1 (20%)	0,076
Traitement des douleurs neuropathiques préopératoires	8 (10,1%)	2 (7,41%)	0 (0,00%)	NS
EN pré-op	2,71 (2,76)	3,96 (2,52)	5,20 (3,11)	0,030
DN4	1,37 (1,77)	1,67 (1,66)	2,60 (3,21)	NS
PCS	12,4 (11,8)	16,5 (11,6)	15,6 (19,3)	NS
APAIS	13,1 (5,16)	14,5 (5,89)	12,8 (4,15)	NS
HAD	13,1 (5,16)	13,1 (8,64)	17,6 (2,97)	NS

HAD D	5,58 (3,96)	5,85 (4,52)	6,40 (2,61)	NS
HAD A	7,45 (4,09)	7,19 (4,90)	11,2 (2,28)	0,145
CSI	24,5 (12,6)	29,8 (15,3)	46,4 (11,4)	0,001
Eq5d5l	0,65 (0,27)	0,56 (0,25)	0,41 (0,47)	NS
Eq5d VAS	59,9 (19,1)	53,2 (18,0)	50,0 (22,1)	NS

A un mois, le sexe féminin était associé à la douleur post-chirurgicale persistante ($p = 0,042$).

Parmi les facteurs recueillis dans l'enquête préopératoire seuls l'EN préopératoire ($p = 0,030$) et le score CSI ($p = 0,001$) étaient associés à l'EN à un mois.

Tableau 9. Analyse bivariée de l'EN à 1 mois selon les facteurs peropératoires et postopératoires

Variable	Douleur faible EN (0 ; 3) n = 79	Douleur modérée EN (3 ; 6) n = 27	Douleur sévère EN (6 ; 10) n = 5	p-value
Geste				NS
Sleeve	31 (39,7%)	7 (26,9%)	1 (20%)	
GBP	33 (42,3%)	15 (57,5%)	1 (20%)	
GBP post sleeve	8 (10,3%)	3 (11,5%)	3 (60%)	
Bipartition	4 (5,13%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)	
Bariclip	2 (2,56%)	1 (3,85%)	0 (0,00%)	
Durée du bloc	252 (88,1)	258 (78,2)	250 (108)	NS
Remifentanil	1,16 (0,62)	1,21 (0,62)	0,79 (0,41)	NS
Dose de morphinique postop 24h	18,4 (31,4)	22,8 (14,2)	31 (12,4)	NS

EN max en SSPI	2,86 (2,64)	2,85 (2,77)	3,60 (2,88)	NS
EN max 24h	4,55 (2,31)	6,08 (1,98)	5,40 (1,82)	0,011
Dose de Tramadol postopératoire (en mg)	208 (202)	236 (160)	520 (720)	0,034
NVPO	33 (42,9%)	17 (68,0%)	2 (40%)	NS
Reprise	1 (1,30%)	3 (11,5%)	0 (0,00%)	NS

GBP : Gastric ByPass ; NVPO : Nausées et Vomissements Postopératoires

Parmi les facteurs peropératoires et postopératoires recueillis (Tableau 9), on retrouvait dans l'analyse bivariée de l'EN à un mois, une association avec l'EN maximale des 24 premières heures ($p = 0,011$) et la dose totale de TRAMADOL en postopératoire ($p = 0,034$)

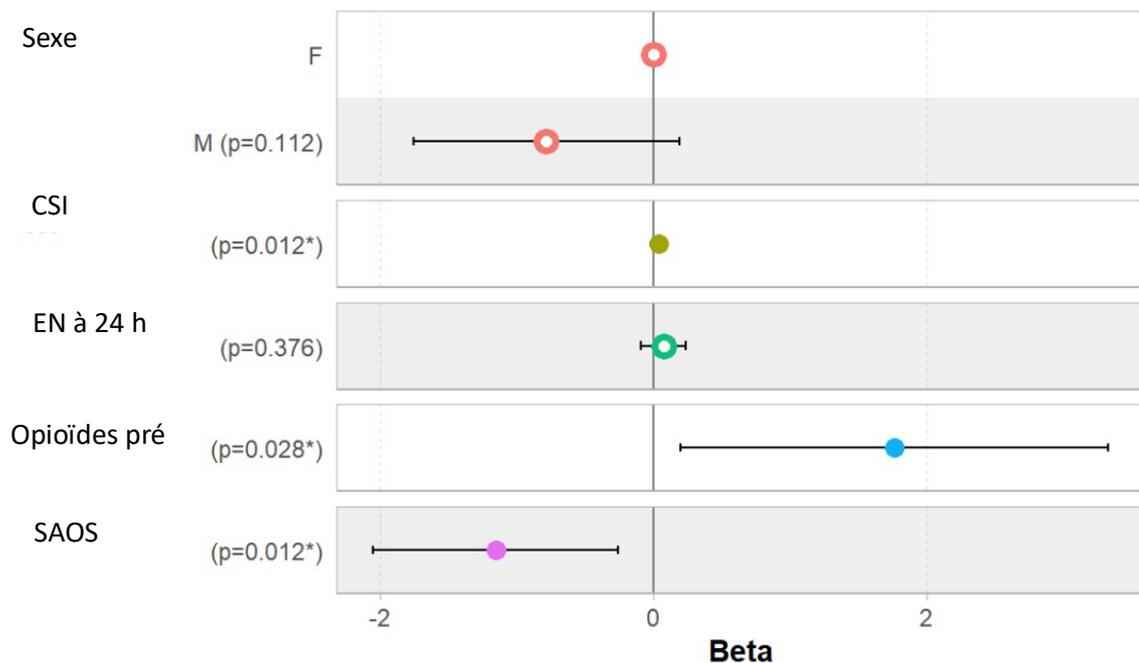


Figure 5. Forrest plot des facteurs associés à l'EN à 1 mois

Tableau 10. Analyse bivariée de l'EN à 1 mois selon les groupes d'EN

	EN à 1 mois			p-value
	Faible n = 79	Modérée n = 27	Sévère n = 5	
EN pré-op				0,022
<i>Faible</i>	50 (65,8)	11 (40,7)	1 (20,0)	
<i>Modérée</i>	15 (19,7)	12 (44,4)	2 (40,0)	
<i>Sévère</i>	11 (14,5)	4 (14,8)	2 (40,0)	
EN max 24h				0,033
<i>Faible</i>	23 (29,9)	1 (3,85)	1 (20,0)	
<i>Modérée</i>	38 (49,4)	17 (65,4)	2 (40,0)	
<i>Sévère</i>	16 (20,8)	8 (30,8)	2 (40,0)	

Le Tableau 10 nous montre l'analyse bivariée de l'EN à un mois selon les groupes d'EN préopératoires et postopératoire des 24 premières heures. Les patients étaient regroupés en 3 sous-groupes (Douleur faible (EN \leq 3), douleur modérée ($3 < \text{EN} \leq 6$) ou douleur sévère (EN > 6).

6 Facteurs prédictifs de douleur chronique post-chirurgicale

Tableau 11. Analyse bivariée de l'EN à 3 mois selon les facteurs préopératoires

Variable	Douleur faible EN (0 ; 3) n = 62	Douleur modérée à sévère EN (3 ; 10) n = 17	p-value
Sexe (F)	43 (69,4%)	14 (82,4%)	0,371
Age	42,4 (13,0)	42,4 (12)	NS

Traitement opioïde préopératoire	6 (9,68%)	1 (5,88%)	NS
Traitement des douleurs neuropathiques préopératoires	4 (6,45%)	1 (5,88%)	NS
EN pré-op	2,48 (2,63)	3,71 (2,62)	NS
DN4	1,16 (1,69)	1,29 (1,53)	NS
PCS	12,8 (10,9)	15,3 (12,7)	NS
APAIS	13,4 (5,88)	15,1 (5,41)	NS
HAD	12,8 (7,38)	13,5 (7,18)	NS
HAD D	5,77 (4,10)	5,47 (3,87)	NS
HAD A	7,11 (4,22)	8,00 (4,32)	NS
CSI	24,2 (10,9)	30,8 (15,8)	NS
Eq5d5L	0,67 (0,27)	0,50 (0,27)	0,043
Eq5d VAS	58,5 (20,3)	54,3 (15,6)	NS

L'analyse bivariée de l'EN à trois mois avec les facteurs préopératoires (Tableau 11) retrouvait une association avec la prise de TRAMADOL préopératoire ($p = 0,045$) et le score de qualité de vie Eq5d5L ($p = 0,043$). Les facteurs préopératoires associés à l'EN à 24h et à un mois n'étaient pas significativement associés à l'EN à trois mois.

Tableau 12. Analyse bivariée de l'EN à 3 mois selon les facteurs peropératoires et postopératoires

Variable	Douleur faible EN (0 ; 3) n = 62	Douleur modérée à sévère EN (3 ; 10) n = 17	p-value
Geste			0,028
Sleeve	19 (31,1%)	8 (47,1)	
GBP	32 (52,5)	4 (23,5)	
GBP post sleeve	6 (9,84)	1 (5,88)	
Bipartition	4 (6,56)	2 (11,8)	
Bariclip	0,00 (0,00)	2 (11,8)	
Durée du bloc	258 (96,8)	242 (86,8)	NS
Remifentanil	1,24 (0,69)	0,99 (0,40)	NS
Dose de morphinique postop 24h	23,0 (36,1)	19,6 (16,2)	NS
EN max en SSPI	2,84 (2,67)	2,94 (2,86)	NS
EN max 24h	4,89 (2,24)	4,88 (2,06)	NS
Dose de Tramadol postopératoire (en mg)	234 (226)	168 (71,7)	NS
Reprise	3 (4,92%)	2 (11,8%)	NS

La douleur à trois mois était associée à l'EN préopératoire ($p = 0,026$), l'EN maximale entre 24 et 48 heures postopératoire ($p = 0,038$) et l'EN à un mois ($p = 0,031$).

Tableau 13. Analyse bivariée de l'EN à 3 mois selon les groupes d'EN

EN à 3 mois			
	Faible	Modérée à sévère	p-value
EN préop			0,026
Faible	43 (71,7)	7 (41,2)	
Modérée	10 (16,7)	8 (47,1)	
Sévère	7 (11,7)	2 (11,8)	
EN max 24h			NS
Faible	14 (23)	3 (17,6)	
Modérée	31 (50,8)	11 (64,7)	
Sévère	16 (26,2)	3 (6,67)	
EN max 48h			0,038
Faible	27 (48,2)	3 (20,0)	
Modérée	20 (35,7)	11 (73,3)	
Sévère	9 (16,1)	1 (6,67)	
EN à 1 mois			0,031
Faible	45 (81,8)	8 (53,3)	
Modérée	8 (14,5)	7 (46,7)	
Sévère	2 (3,64)	0 (0,00)	

EN Faible : $EN \leq 3$; EN Modérée : $3 < EN \leq 6$; EN sévère : $EN > 6$

En analyse multivariée, le score Eq5d5L à un mois était associé à l'apparition de DCPC ($p = 0,042$).

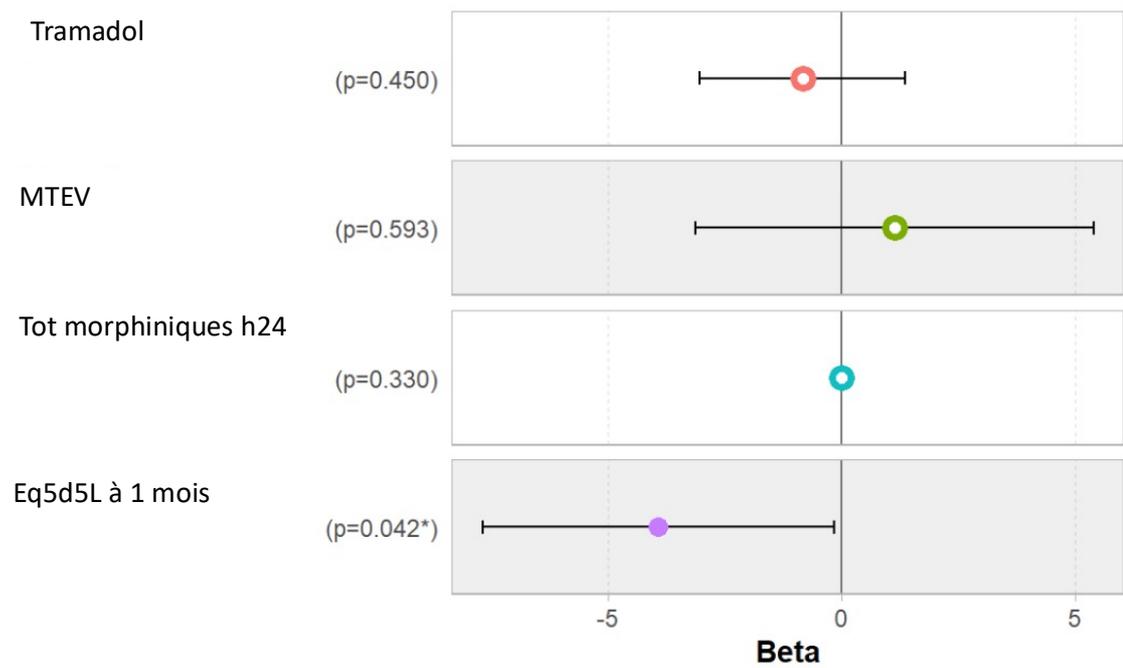


Figure 6. Forrest 'lot des facteurs associés à l'EN à 3 mois

Discussion

L'objectif principal de notre étude était de mettre en évidence les facteurs favorisant la douleur aiguë postchirurgicale en chirurgie bariatrique. Nous avons pour cela étudié rétrospectivement une cohorte de 137 patients pris en charge en chirurgie bariatrique.

D'abord, le sexe féminin apparaissait comme associé à une augmentation de la douleur aiguë post-chirurgicale. Ce résultat était retrouvé à 24 heures de l'intervention et à un mois. Ces données étaient en accord avec la littérature montrant le sexe féminin comme facteur favorisant la douleur postchirurgicale [4].

L'âge jeune était un facteur favorisant la douleur aiguë postchirurgicale ainsi que la douleur persistante post-chirurgicale à 1 mois dans notre étude. Ceci est cohérent car l'âge est un facteur de risque reconnu de développer des DCPC dans d'autres chirurgies[13]

D'autres facteurs préopératoires étaient associés à la douleur aiguë postchirurgicale. Le score préopératoire HAD, dans sa composante anxiété, était associé à des douleurs aiguës post-chirurgicales. Cette association n'était pas retrouvée à un mois de la chirurgie ni à trois mois. L'anxiété est associée à la douleur postchirurgicale dans la littérature dans plusieurs chirurgies [4]. Le manque de données recueillies à un et trois mois peut expliquer l'absence d'association entre l'anxiété et la douleur chronique postchirurgicale dans notre cohorte.

La sensibilisation centrale est un phénomène physiologique dans lequel une dérégulation du système nerveux central cause des dérégulations neuronales et une hyperexcitabilité résultant en des stimuli nociceptifs et non-nociceptifs. Ce phénomène

provoque également des troubles de la régulation de la douleur. Dans la littérature, un score élevé est associé aux douleurs chroniques[23]. Dans notre population, nous retrouvons une association significative entre la sensibilisation centrale, évaluée par le questionnaire CSI, et la douleur postchirurgicale aiguë et à un mois.

Parmi les antécédents médicaux, le syndrome d'apnée du sommeil était significativement associé à la douleur aiguë post-chirurgicale en analyse bivariée de l'EN à 24h. On retrouvait une association significative du syndrome d'apnée du sommeil avec la douleur post-chirurgicale persistante à un mois en analyse multivariée. Ces données sont en accord avec la littérature puisqu'une méta-analyse de *Varallo et al.* retrouvait une association entre les troubles du sommeil et le risque de douleur post-chirurgicale [24].

Concernant les données peropératoires, l'analyse statistique retrouvait une association entre la douleur aiguë postopératoire et le geste chirurgical réalisé. En effet, nous retrouvons une majoration des douleurs aiguës chez les patients opérés d'un GBP en première intention comparativement aux patients opérés d'une sleeve gastrectomy, d'un GBP post-sleeve ou d'une bipartition du transit. Notre étude ne montrait pas d'association entre la reprise chirurgicale et la douleur postchirurgicale. *Pierik et al.* trouvaient une association entre reprise chirurgicale et douleur post-chirurgicale dans une population de patients présentant des douleurs post-chirurgicales après une chirurgie bariatrique avec un taux de reprise chirurgicale élevé de 38%. Cette cohorte de 387 patients douloureux en postopératoire était similaire à la nôtre (IMC médian à 42,4 kg.m⁻² et âge médian de 43 ans) [25]. Notre cohorte ne comportait que très peu de patients pour lesquels une reprise chirurgicale était nécessaire avec moins de 6% des patients présentant une complication classée ≥ 3 selon le score de Dindo-Clavien, cela explique pourquoi nous ne retrouvons pas ce

résultat dans notre cohorte. Ce taux de complication était légèrement inférieur à une cohorte comparable à notre population qui retrouvait 8% de complications classées classée ≥ 3 selon le score de Dindo-Clavien. [26]

Un des facteurs associé de façon significative à la douleur aiguë postopératoire était la quantité d'équivalent morphine reçue dans les 24 premières heures. Ce résultat s'explique par l'association logique entre ces 2 données. En effet, les morphiniques étant le traitement de choix de la douleur aiguë sévère, l'augmentation des doses d'opioïdes chez les patients les plus douloureux apparait comme un facteur confondant et non favorisant la douleur en aigu.

Notre étude montrait qu'un traitement préopératoire des douleurs neuropathiques par AMITRIPTILYNE était associé à diminution des douleurs à 24 heures de la chirurgie. L'AMITRIPTILYNE est un antidépresseur tricyclique, inhibiteur de la recapture de la monoamine, ce qui facilite la transmission synaptique de sérotonine et de noradrénaline. Les traitements antidépresseurs sont utilisés de façon large dans le traitement des douleurs neuropathiques et leur utilisation dans les douleurs postchirurgicales doit encore être étudiée.[27]

La douleur aiguë n'était pas associée à d'autres facteurs préopératoires. Le catastrophisme, défini comme un « ensemble mental négatif exagéré, mis en œuvre lors d'une expérience douloureuse réelle ou anticipée »[28] n'apparaissait pas associé à la douleur postchirurgicale aiguë ou chronique dans notre population. Les scores de catastrophisme de notre cohorte, mesurés en préopératoire par le score PCS, étaient comparables à ceux d'une cohorte retrouvant le catastrophisme comme facteur favorisant la douleur postchirurgicale chez des patients sans douleurs chroniques [29] ou favorisant la douleur chronique chez des patients obèses [30]. Les scores retrouvés dans notre étude étaient inférieurs à des scores recueillis chez des patients souffrant

de douleurs chroniques (endométriose, lombalgie) [31,32]. L'absence d'association retrouvée entre le catastrophisme et l'EN peut s'expliquer par la façon catégorielle dont a été analysée la relation, en effet *Forsythe et al.* retrouvaient une association entre catastrophisme et la douleur en comparant un groupe sans douleur à un groupe avec une douleur à partir d'une EN à 1.[29].

Notre étude s'est intéressée à une cohorte prospective de patients opérés en chirurgie bariatrique. Parmi nos patients, peu présentaient des douleurs chroniques nécessitant un traitement opioïde ou contre les douleurs neuropathiques (moins de 10%). On retrouvait cependant des patients douloureux (médiane de l'EN = 3) avec un quart des patients déclarant souffrir de douleurs sévères en préopératoire. Ceci est en accord avec le nombre 20% de patients souffrant de douleurs chroniques en France d'après la SFETD et en Europe d'après *Breivik et al.* [33]. D'autres cohortes de patients pris en charge en chirurgie bariatrique retrouvaient des données similaires en terme de consommation opioïde préopératoire[34]

Les niveaux de douleur diminuaient dans notre étude entre la période préopératoire et les trois mois après la chirurgie. Des études similaires évaluant la consommation de morphiniques retrouvaient une augmentation de la consommation d'opioïdes dans l'année suivant une chirurgie bariatrique [34]. De plus, les patients de notre étude présentaient peu de douleurs post-chirurgicales à la sortie d'hospitalisation avec une médiane d'EN à 0. Des douleurs post-chirurgicales persistantes atteignaient 28% à 1 mois et les DCPC étaient aux alentours de 21% à trois mois, ce qui est retrouvé dans une cohorte Norvégienne de GBP 2 ans après l'intervention[21]. Cette donnée peut montrer l'efficacité du protocole d'analgésie peropératoire utilisé au CHU de Lille.

Le protocole d'analgésie peropératoire utilise le REMIFENTANIL qui est un opioïde à demi vie courte permettant un contrôle de l'analgésie peropératoire ainsi qu'un réveil

plus rapide avec moins de stockage dans les tissus graisseux. LE REMIFENTANIL est reconnu pour induire une hyperalgésie postopératoire [35]. Dans notre étude, la quantité de REMIFENTANIL n'était pas associée à une augmentation de la douleur postchirurgicale. Il est possible que l'utilisation d'une analgésie multimodale par LIDOCAINE et AINS proposée dans notre service soit responsable d'une diminution de la consommation peropératoire de REMIFENTANIL et donc de son effet hyperalgésiant dans notre cohorte.

Notre étude mettait en évidence la qualité de la prise en charge des patients en chirurgie bariatrique au CHU de Lille. En effet on retrouvait environ 25% de complications postchirurgicales avec 80% de ces complications ayant nécessité un traitement médicamenteux simple. Ces résultats étaient favorables dans cette cohorte de patients obèses, donc à risque sur le plan anesthésique. Ces données sont en accord avec *Coblijn et al.* qui retrouvaient 16% de complications postopératoires avec cependant 50% de ces complications classées 3 ou plus selon Dindo-Clavien [26].

A un mois, les scores de douleur étaient moins élevés qu'en préopératoire avec une EN médiane à 1 contre 3 en préopératoire. On notait donc dans notre cohorte une diminution de la douleur après la chirurgie bariatrique. La trajectoire douloureuse des patients modélisée par le diagramme de Sankey (Figure 3) montrait que la majorité des patients ayant des douleurs faibles en préopératoire, et qui présentaient des douleurs modérées à sévères en postopératoire immédiat, retrouvait des valeurs d'EN faibles à un mois. Ces données peuvent s'expliquer par la réduction globale des douleurs chroniques présentes chez les patients obèses après une chirurgie bariatrique.[36,37]. Les patients gardant une douleur modérée à sévères à 1 mois avaient une tendance à avoir des douleurs plus élevées à 3 mois sous réserve d'un manque de puissance.

Les facteurs associés à la douleur postchirurgicale à un mois dans notre étude étaient le sexe féminin, l'EN préopératoire, le score CSI et l'EN maximale des 24 premières heures. Ces résultats sont en accord avec la continuité entre la douleur aiguë postchirurgicale et sa chronicisation[4]. On retrouvait dans notre étude la dose totale de TRAMADOL reçue en hospitalisation comme facteur favorisant la douleur à un mois. Tout comme la quantité d'équivalent morphine des 24 heures, cette donnée semble être un facteur confondant puisque c'est le traitement utilisé pour le traitement de la douleur à 24 heures qui est elle-même associée à la douleur à un mois.

Pour l'évaluation des facteurs favorisant la douleur à trois mois, notre étude manquait de puissance. En effet, notre effectif ne comportait pas assez de patients pour montrer une différence à trois mois. De plus, lors de notre analyse statistique, plus de 40% des questionnaires de douleur à trois mois n'avaient pu être récupérés. Étant donné le faible nombre de patients douloureux à trois mois, il était donc difficile de mettre en évidence une association significative avec les facteurs préopératoires. Néanmoins, on retrouvait une association entre la douleur chronique postchirurgicale et la douleur préopératoire, ainsi qu'entre la douleur aiguë postchirurgicale à 48h et la douleur à un mois. Ces données sont en accord avec la littérature et semblent confirmer un continuum entre la douleur aiguë et la douleur chronique postopératoire [4]

Les points forts de notre étude sont d'abord un effectif relativement important. Cette cohorte de 137 patients sur 169 patients opérés pendant la période d'inclusion présente moins de 20% de patients non inclus. Nous avons donc pu inclure des patients consécutifs. De même, le parcours de soin en chirurgie bariatrique incluant une consultation d'hôpital de jour à un mois nous permettait de récupérer le plus grand nombre de données en postopératoire.

Le nombre de facteurs préopératoires évalué était également une force de notre étude. Les questionnaires préopératoires et l'analyse exhaustive des antécédents des patients a permis de recueillir et de rechercher le plus de facteurs possibles.

Notre étude a eu lieu dans un centre d'expertise régional de chirurgie bariatrique avec des prises en charge standardisées sur le plan anesthésique et chirurgical. L'existence d'un protocole d'anesthésie standardisé avec une analgésie multimodale proposée pour chaque patient assurait une certaine homogénéité dans les prises en charge ce qui permet aux patients d'être comparables sur leurs niveaux de douleur postopératoire.

Comme évoqué plus haut, la population étudiée sur la période d'inclusion dans notre service était comparable à d'autres populations retrouvées dans des études comparables ce qui renforce sa possible extrapolation.

Notre étude était monocentrique ce qui limite sa validité externe. En effet, la chirurgie bariatrique est une chirurgie pratiquée dans de nombreux centres avec des pratiques et des recrutements de patients parfois différents. Le fait d'être dans un centre de référence régional a possiblement amené un biais de sélection des patients avec des patients déjà suivis en douleur chronique ou avec de plus nombreux antécédents dans notre cohorte.

Une des limites de notre étude est la mesure du critère de jugement principal et son utilisation. En effet, dans l'obésité les douleurs sont d'origines multifactorielles. On peut retrouver des douleurs abdominales, ostéoarticulaires, ou des céphalées [38]. Dans notre étude, nous n'avons pas interrogé les patients sur l'origine précise de leur douleur en préopératoire ou dans les questionnaires postopératoires. Ainsi, il est possible que des patients aient une douleur, à un et trois mois de la chirurgie, expliquée par une autre cause que la chirurgie. De plus, notre approche statistique en

3 catégories de douleur (faible, modérée, sévère) ne nous a pas permis de différencier les patients peu algiques des patients non algiques.

Le recueil rétrospectif des données nous a également exposé à des données manquantes. D'une part au bloc opératoire, l'utilisation du REMIFENTANIL en SAP était parfois réalisée avec des modèles d'anesthésie intraveineuse à objectif de concentration (AIVOC). Ces techniques nécessitent de recueillir la quantité totale de REMIFENTANIL administrée avant d'éteindre le dispositif de SAP, ne nous permettant pas à posteriori de recueillir la quantité utilisée. D'autre part, certains patients sortaient d'hospitalisation conventionnelle pour une hospitalisation à domicile (HAD) dès le premier jour postopératoire, ne permettant pas le recueil des antalgiques postopératoires ni des scores de douleur.

Enfin l'analyse des données à trois mois manquait de puissance et de validité statistique. En effet, de nombreux patients n'avaient pas encore consulté à trois mois de leur chirurgie pour nous rendre le questionnaire.

Notre étude est donc en accord avec les données de la littérature concernant la trajectoire douloureuse des patients en chirurgie. Les facteurs favorisant les douleurs dans les principales chirurgies pourvoyeuses de douleurs chroniques postopératoires sont également retrouvés en chirurgie bariatrique.

D'autres études sont nécessaires avec des méthodes centrées sur certains facteurs retrouvés dans la littérature pour discuter de leur imputabilité sur la douleur postopératoire en chirurgie bariatrique. Le rôle du catastrophisme, impliqué dans la chronicisation des douleurs dans de nombreuses chirurgies, ne peut être écarté dans notre étude. La confirmation de certains facteurs que nous retrouvons peut être réalisée sur des cohortes de plus grande taille, à échelle nationale.

Ces résultats nous encouragent à poursuivre l'évaluation des douleurs préopératoires pour traiter au mieux ces douleurs avant la chirurgie et réduire la chronicisation des douleurs postopératoires. Un suivi rapproché des patients à risque est nécessaire. L'évaluation de la douleur postchirurgicale avec des relevés quotidiens de la douleur pourrait également permettre de prédire l'évolution vers la chronicisation des douleurs en identifiant les patients selon leur trajectoire douloureuse. Cela a été démontré par *Lavand'Homme et al.* en chirurgie prothétique de genou [39]. Plus récemment, *Fashler et al.* ont réalisé des modèles pour prévoir la trajectoire douloureuse postchirurgicale selon les réponses à un questionnaire évaluant le risque de développer un traumatisme induit par la douleur, le Sensitivity To Pain Traumatization Scale (SPTS-12). Les patients avec les scores les plus élevés avaient une trajectoire douloureuse similaire jusque 2 ans après la chirurgie[40].

Une évaluation standardisée des facteurs psychologiques apparaît nécessaire pour adapter la prise en charge péri opératoire des patients. Cette approche individualisée pourrait permettre un traitement médicamenteux ou non médicamenteux en préopératoire pour les patients les plus à risque de chronicisation des douleurs.

Ces traitements médicamenteux préopératoires, tels que les antiépileptiques, nécessitent de nouvelles études avec des approches ciblées des patients à risque. Il est également nécessaire d'évaluer les thérapies cognitivo-comportementales chez ces patients anxieux ou sensibilisés de façon centrale.

Conclusion

Notre étude a mis en évidence une association entre les douleurs aiguës postchirurgicales et le sexe féminin, l'âge jeune, la sensibilisation centrale et l'anxiété. On retrouvait également un impact de la douleur aiguë postchirurgicale sur la douleur à un mois.

L'évaluation des facteurs favorisant les douleurs postopératoires aiguës est essentielle en médecine péri-opératoire. Une approche du patient dans sa globalité est nécessaire pour une prise en charge individualisée et adaptée. Cette prise en charge doit être réalisée avant la chirurgie du fait de l'impact de facteurs préopératoires modifiables responsables de la douleur aiguë. Considérant le continuum entre la douleur aiguë postchirurgicale et la douleur chronique postchirurgicale, il apparaît capital d'ajouter cette évaluation à notre prise en charge multimodale de la douleur pour enrayer la trajectoire douloureuse.

Liste des tables

Tableau 1. Analyse descriptive de la population	17
Tableau 2. Scores de douleur, d'anxiété et de qualité de vie préopératoire.....	18
Tableau 3. Facteurs peropératoires	19
Tableau 4. Facteurs post-opératoires.....	20
Tableau 5. Évolution de l'EN	20
Tableau 6. Analyse bivariée de l'EN maximale des 24 premières heures.....	22
Tableau 7. Impact des facteurs sur l'EN des 24h.....	25
Tableau 8. Analyse bivariée de l'EN à un mois selon les facteurs préopératoires	25
Tableau 9. Analyse bivariée de l'EN à 1 mois selon les facteurs peropératoires et postopératoires.....	26
Tableau 10. Analyse bivariée de l'EN à 1 mois selon les groupes d'EN	28
Tableau 11. Analyse bivariée de l'EN à 3 mois selon les facteurs préopératoires	28
Tableau 12. Analyse bivariée de l'EN à 3 mois selon les facteurs peropératoires et postopératoires.....	30
Tableau 13. Analyse bivariée de l'EN à 3 mois selon les groupes d'EN	31

Liste des figures

Figure 1. Schéma de la gastrectomie longitudinale et du Bypass gastrique (d'après [16])	9
Figure 2. Diagramme de Flux	16
Figure 3. Diagramme de Sankey	21
Figure 4. Forrest plot des facteurs prédictifs de douleur aigue postchirurgicale	24
Figure 5. Forrest plot des facteurs associés à l'EN à 1 mois.....	27

Références

- [1] Douleur chronique : reconnaître le syndrome douloureux chronique, l'évaluer et orienter le patient. Haute Aut Santé n.d. https://www.has-sante.fr/jcms/c_732257/fr/douleur-chronique-reconnaitre-le-syndrome-douloureux-chronique-l-evaluer-et-orienter-le-patient (accessed March 22, 2023).
- [2] Miller LR, Cano A. Comorbid Chronic Pain and Depression: Who Is at Risk? *J Pain* 2009;10:619–27. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2008.12.007>.
- [3] Treede R-D, Rief W, Barke A, Aziz Q, Bennett MI, Benoliel R, et al. A classification of chronic pain for ICD-11. *Pain* 2015;156:1003–7. <https://doi.org/10.1097/j.pain.000000000000160>.
- [4] Glare P, Aubrey KR, Myles PS. Transition from acute to chronic pain after surgery. *The Lancet* 2019;393:1537–46. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30352-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30352-6).
- [5] Richebé P, Capdevila X, Rivat C. Persistent Postsurgical Pain: Pathophysiology and Preventative Pharmacologic Considerations. *Anesthesiology* 2018;129:590–607. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002238>.
- [6] Cabañero D, Campillo A, Célérier E, Romero A, Puig MM. Pronociceptive effects of remifentanyl in a mouse model of postsurgical pain: effect of a second surgery. *Anesthesiology* 2009;111:1334–45. <https://doi.org/10.1097/ALN.0b013e3181bfab61>.
- [7] Roeckel L-A, Le Coz G-M, Gavériaux-Ruff C, Simonin F. Opioid-induced hyperalgesia: Cellular and molecular mechanisms. *Neuroscience* 2016;338:160–82. <https://doi.org/10.1016/j.neuroscience.2016.06.029>.
- [8] Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. *The Lancet* 2006;367:1618–25. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(06\)68700-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(06)68700-X).
- [9] Schug SA, Bruce J. Risk stratification for the development of chronic postsurgical pain. *Pain Rep* 2017;2:e627. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000627>.
- [10] Theunissen M, Peters ML, Bruce J, Gramke H-F, Marcus MA. Preoperative anxiety and catastrophizing: a systematic review and meta-analysis of the association with chronic postsurgical pain. *Clin J Pain* 2012;28:819–41. <https://doi.org/10.1097/AJP.0b013e31824549d6>.
- [11] Montes A, Roca G, Sabate S, Lao JI, Navarro A, Cantillo J, et al. Genetic and Clinical Factors Associated with Chronic Postsurgical Pain after Hernia Repair, Hysterectomy, and Thoracotomy: A Two-year Multicenter Cohort Study. *Anesthesiology* 2015;122:1123–41. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000000611>.
- [12] Obésité de l'adulte : améliorer la prise en charge médicale des cas les plus sévères. Haute Aut Santé n.d. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3346198/fr/obesite-de-l-adulte-ameliorer-la-prise-en-charge-medicale-des-cas-les-plus-severes (accessed March 22, 2023).

- [13] Masson E. Obésité. EM-Consulte n.d. <https://www.em-consulte.com/article/228892/obesite> (accessed March 22, 2023).
- [14] Chin S-H, Huang W-L, Akter S, Binks M. Obesity and pain: a systematic review. *Int J Obes* 2005 2020;44:969–79. <https://doi.org/10.1038/s41366-019-0505-y>.
- [15] Obésité - prise en charge chirurgicale chez l'adulte - Recommandations 2009.
- [16] 07r08_info_mg_chirurgie_obesite_document_medecin_traitant.pdf n.d.
- [17] Genser L, Barrat C. Résultats à long terme après chirurgie bariatrique et métabolique. *Presse Médicale* 2018;47:471–9. <https://doi.org/10.1016/j.lpm.2018.01.003>.
- [18] Higa K, Ho T, Tercero F, Yunus T, Boone KB. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 10-year follow-up. *Surg Obes Relat Dis* 2011;7:516–25. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2010.10.019>.
- [19] Stenberg E, dos Reis Falcão LF, O’Kane M, Liem R, Pournaras DJ, Salminen P, et al. Guidelines for Perioperative Care in Bariatric Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations: A 2021 Update. *World J Surg* 2022;46:729–51. <https://doi.org/10.1007/s00268-021-06394-9>.
- [20] Simoni AH, Ladebo L, Christrup LL, Drewes AM, Johnsen SP, Olesen AE. Chronic abdominal pain and persistent opioid use after bariatric surgery. *Scand J Pain* 2020;20:239–51. <https://doi.org/10.1515/sjpain-2019-0092>.
- [21] Chahal-Kummen M, Blom-Høgestøl IK, Eribe I, Klungsøyr O, Kristinsson J, Mala T. Abdominal pain and symptoms before and after Roux-en-Y gastric bypass. *BJS Open* 2019;3:317–26. <https://doi.org/10.1002/bjs5.50148>.
- [22] R: The R Project for Statistical Computing n.d. <https://www.r-project.org/> (accessed April 6, 2023).
- [23] Aasvang E, Kehlet H. Chronic postoperative pain: the case of inguinal herniorrhaphy. *Br J Anaesth* 2005;95:69–76. <https://doi.org/10.1093/bja/aei019>.
- [24] Neblett R, Cohen H, Choi Y, Hartzell M, Williams M, Mayer TG, et al. THE CENTRAL SENSITIZATION INVENTORY (CSI): ESTABLISHING CLINICALLY-SIGNIFICANT VALUES FOR IDENTIFYING CENTRAL SENSITIVITY SYNDROMES IN AN OUTPATIENT CHRONIC PAIN SAMPLE. *J Pain Off J Am Pain Soc* 2013;14:438–45. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2012.11.012>.
- [25] Varallo G, Giusti EM, Manna C, Castelnuovo G, Pizza F, Franceschini C, et al. Sleep disturbances and sleep disorders as risk factors for chronic postsurgical pain: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev* 2022;63:101630. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2022.101630>.
- [26] Pierik AS, Coblijn UK, Raaff CAL de, Veen RN van, Tets WF van, Wagenveld BA van. Unexplained abdominal pain in morbidly obese patients after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 2017;13:1743–51. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2017.05.027>.
- [27] Wong K, Phelan R, Kalso E, Galvin I, Goldstein D, Raja S, et al. Antidepressant Drugs for Prevention of Acute and Chronic Postsurgical Pain: Early Evidence and Recommended Future Directions. *Anesthesiology* 2014;121:591–608. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000000307>.
- [28] Sullivan MJ, Thorn B, Haythornthwaite JA, Keefe F, Martin M, Bradley LA, et al. Theoretical perspectives on the relation between catastrophizing and pain. *Clin J Pain*

2001;17:52–64. <https://doi.org/10.1097/00002508-200103000-00008>.

[29] Forsythe ME, Dunbar MJ, Hennigar AW, Sullivan MJL, Gross M. Prospective relation between catastrophizing and residual pain following knee arthroplasty: two-year follow-up. *Pain Res Manag* 2008;13:335–41. <https://doi.org/10.1155/2008/730951>.

[30] Somers TJ, Keefe FJ, Carson JW, Pells JJ, LaCaille L. Pain catastrophizing in borderline morbidly obese and morbidly obese individuals with osteoarthritic knee pain. *Pain Res Manag J Can Pain Soc* 2008;13:401–6.

[31] Momas P. Étude pilote : le catastrophisme, facteur prédictif de la consommation d'opioïde per opératoire dans le cadre de chirurgie d'endométriose pelvienne profonde ? Université de Lille (2022-...), 2022.

[32] Papaioannou M, Skapinakis P, Damigos D, Mavreas V, Broumas G, Palgimesi A. The Role of Catastrophizing in the Prediction of Postoperative Pain. *Pain Med* 2009;10:1452–9. <https://doi.org/10.1111/j.1526-4637.2009.00730.x>.

[33] Breivik H, Collett B, Ventafridda V, Cohen R, Gallacher D. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *Eur J Pain* 2006;10:287–287. <https://doi.org/10.1016/j.ejpain.2005.06.009>.

[34] Raebel MA, Newcomer SR, Reifler LM, Boudreau D, Elliott TE, DeBar L, et al. Chronic Use of Opioid Medications Before and After Bariatric Surgery. *JAMA* 2013;310:1369–76. <https://doi.org/10.1001/jama.2013.278344>.

[35] Santonocito C, Noto A, Crimi C, Sanfilippo F. Remifentanil-induced postoperative hyperalgesia: current perspectives on mechanisms and therapeutic strategies. *Local Reg Anesth* 2018;11:15–23. <https://doi.org/10.2147/LRA.S143618>.

[36] Chen SX, Bomfim FA, Youn HA, Ren-Fielding C, Samuels J. Predictors of the effect of bariatric surgery on knee osteoarthritis pain. *Semin Arthritis Rheum* 2018;48:162–7. <https://doi.org/10.1016/j.semarthrit.2018.02.001>.

[37] Stefanova I, Currie AC, Newton RC, Albon L, Slater G, Hawkins W, et al. A Meta-analysis of the Impact of Bariatric Surgery on Back Pain. *Obes Surg* 2020;30:3201–7. <https://doi.org/10.1007/s11695-020-04713-y>.

[38] Narouze S, Souzdanitski D. Obesity and chronic pain: systematic review of prevalence and implications for pain practice. *Reg Anesth Pain Med* 2015;40:91–111. <https://doi.org/10.1097/AAP.0000000000000218>.

[39] Lavand'homme PM, Grosu I, France M-N, Thienpont E. Pain trajectories identify patients at risk of persistent pain after knee arthroplasty: an observational study. *Clin Orthop* 2014;472:1409–15. <https://doi.org/10.1007/s11999-013-3389-5>.

[40] Fashler SR, Pagé MG, Svendrovski A, Flora DB, Slepian PM, Weinrib AZ, et al. Predictive Validity and Patterns of Change Over Time of the Sensitivity to Pain Traumatization Scale: A Trajectory Analysis of Patients Seen by the Transitional Pain Service Up to Two Years After Surgery. *J Pain Res* 2022;15:2587–605. <https://doi.org/10.2147/JPR.S370497>.

Annexe 1

ENQUETE PRE OPERATOIRE

Nom : **Nom de jeune fille :**
Prénom :
Date de naissance :/...../.....

Cadre réservé ne rien inscrire

Service :

Type d'intervention :

Madame, Monsieur,

Nous aimerions connaître si vous ressentez des douleurs, qu'elles soient en rapport ou non avec ce pour quoi vous vous faites opérer. Nous aimerions également connaître ce que vous pouvez ressentir face à la situation que vous vivez actuellement.

Pour ce faire nous vous demandons de bien vouloir **compléter entièrement les questionnaires** qui suivent et dont l'analyse des résultats nous permettra d'adapter les prises en charge que nous pourrions proposer ultérieurement.

Merci pour votre aide.

Vous restez libre de participer à ce travail.

Les données médicales contenues dans ce questionnaire peuvent être réunies dans un fichier informatique permettant leur utilisation dans le cadre de recherches cliniques. Conformément à la loi « Informatique et Libertés » du 6 janvier 1978, vous pouvez exercer un droit d'opposition en contactant notre secrétariat au 03 20 44 51 97

IL EST TRES IMPORTANT QUE VOUS REPONDEZ A TOUTES LES QUESTIONS (RECTO-VERSO)

Evaluation de la douleur : Echelle numérique (EN):

Indiquez ci-dessous la note de 0 à 10 qui décrit le mieux l'importance de votre douleur. La note 0 correspond à « pas de douleur ». La note 10 correspond à la « douleur maximale imaginable » :

Pas de Douleur 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 Douleur maximale imaginable

Questionnaire 2 : Entourez votre réponse, répondez à toutes les propositions

La douleur présente elle une ou plusieurs caractéristiques suivantes :

- | | | |
|--------------------------------|-----|-----|
| •Brûlure | oui | non |
| •Sensation de froid douloureux | oui | non |
| •Décharges électriques | oui | non |

•La douleur est elle associée dans la même région à un ou plusieurs symptômes suivants

- | | | |
|------------------|-----|-----|
| •Fourmillement | oui | non |
| •Picotement | oui | non |
| •Engourdissement | oui | non |
| •Démangeaison | oui | non |

Score DN4 =

TSVP



Chacun d'entre nous peut présenter une douleur au cours de sa vie. Il peut s'agir d'un mal de tête, d'une douleur dentaire, d'une douleur musculaire ou articulaire. Il est fréquent que nous soyons confrontés à des situations génératrices de douleur, telle qu'une maladie, une blessure, des soins dentaires ou une intervention chirurgicale. Nous souhaiterions savoir quels types de sentiments et d'émotions vous pouvez ressentir quand vous avez mal. Vous trouverez ci-dessous treize énoncés décrivant plusieurs types de sentiments et émotions pouvant être liés à la douleur. Veuillez indiquer au moyen de l'échelle ci-dessous à quel point vous ressentez ces sentiments et émotions quand vous avez mal.

Quand j'ai mal	Pas du tout	Un peu	Modérément	Beaucoup	En permanence
Je me préoccupe constamment de savoir si la douleur s'arrêtera.					
J'ai l'impression que je ne pourrai pas continuer ainsi.					
C'est terrible et je pense que ça ne s'améliorera jamais.					
C'est affreux et je sens que c'est plus fort que moi.					
J'ai l'impression de ne plus pouvoir supporter la douleur.					
J'ai peur que la douleur s'aggrave.					
Je ne cesse de penser à d'autres expériences douloureuses.					
Je souhaite avec angoisse que la douleur disparaisse.					
Je ne peux pas m'empêcher d'y penser.					
Je ne cesse de penser à quel point ça fait mal.					
Je ne cesse de penser à quel point je veux que la douleur disparaisse.					
Il n'y a rien que je puisse faire pour réduire l'intensité de la douleur.					
Je me demande s'il va m'arriver quelque chose de grave					

Faites une croix dans la case (de 1 à 5) qui correspond le mieux à votre état actuel, répondez à toutes les questions	Pas du tout				Extrêmement
	1	2	3	4	5
L'anesthésie m'inquiète					
Je pense continuellement à l'anesthésie					
J'aimerais tout savoir de l'anesthésie					
L'opération m'inquiète					
Je pense continuellement à l'opération					

J'aimerais tout savoir de l'opération					
---------------------------------------	--	--	--	--	--

Il est important d'évaluer le retentissement de votre problème de santé sur votre qualité de vie quotidienne pour cela :

Entourez le chiffre qui correspond le mieux à votre état :

Je prends plaisir aux mêmes choses qu'autrefois :

1. Oui, tout autant
2. Pas autant
3. Un peu seulement
4. Presque plus

Je ris facilement et vois le bon côté des choses :

1. Autant que par le passé
2. Plus autant qu'avant
3. Vraiment moins qu'avant
4. Plus du tout

Je suis de bonne humeur :

1. La plupart du temps
2. Assez souvent
3. Rarement
4. Jamais

J'ai l'impression de fonctionner au ralenti :

1. Jamais
2. Parfois
3. Très souvent
4. Presque toujours

Je ne m'intéresse plus à mon apparence :

1. J'y prête autant d'attention que par le passé
2. Il se peut que je n'y fasse plus autant attention
3. Je n'y accorde plus autant d'attention que je devrais
4. Plus du tout

Je me réjouis d'avance à l'idée de faire certaines choses :

1. Autant qu'avant
2. Un peu moins qu'avant
3. Bien moins qu'avant
4. Presque jamais

Je peux prendre plaisir à un bon livre ou à une bonne émission radio ou télévision :

1. Souvent
2. Parfois
3. Rarement
4. Très rarement

>>>

t.s.v.p.

Je me sens tendu ou énervé :

1. Jamais
2. De temps en temps
3. Souvent
4. La plupart du temps

J'ai une sensation de peur comme si quelque chose d'horrible allait m'arriver :

1. Pas du tout
2. Un peu mais cela ne m'inquiète pas
3. Oui, mais ce n'est pas trop grave
4. Oui, très nettement

Je me fais du souci :

1. Très occasionnellement
2. Occasionnellement
3. Assez souvent
4. Très souvent

Je peux rester tranquillement assis à ne rien faire et me sentir décontracté :

1. Oui, quoi qu'il arrive
2. Oui, en général
3. Rarement
4. Jamais

J'éprouve des sensations de peur et j'ai l'estomac noué :

1. Jamais
2. Parfois
3. Assez souvent
4. Très souvent

J'ai la bougeotte et n'arrive pas à tenir en place :

1. Pas du tout
2. Pas tellement
3. Un peu
4. Oui, c'est tout à fait le cas

J'éprouve des sensations soudaines de panique :

1. Jamais
2. Pas très souvent
3. Assez souvent
4. Vraiment très souvent

Faites une croix dans la case correspondant à votre état en général	Jamais	Rarement	Parfois	Souvent	Toujours
Je ne me sens pas reposé quand je me réveille le matin.					
Mes muscles sont raides et douloureux.					
J'ai des crises d'anxiété.					
Je grince ou serre les dents.					
J'ai des problèmes de diarrhée et/ou de constipation.					
J'ai besoin d'aide pour accomplir mes activités quotidiennes.					
Je suis sensible aux lumières vives.					
Je me fatigue très facilement lorsque je suis physiquement actif.					
Je ressens des douleurs dans tout le corps.					
J'ai des maux de tête.					
Je ressens une gêne dans ma vessie et/ou des brûlures lorsque j'urine.					
Je ne dors pas bien.					
J'ai des difficultés à me concentrer.					
J'ai des problèmes de peau tels que sécheresse, démangeaisons ou éruptions cutanées.					
Le stress aggrave mes symptômes physiques.					
Je me sens triste ou déprimé.					
J'ai peu d'énergie.					
J'ai des tensions musculaires dans le cou et les épaules.					
J'ai des douleurs à la mâchoire.					
Certaines odeurs, comme les parfums, me donnent des vertiges et des nausées.					
J'ai besoin d'uriner fréquemment.					
Mes jambes sont inconfortables et agitées lorsque j'essaie de m'endormir le soir.					
J'ai de la difficulté à me souvenir des choses.					
J'ai subi un traumatisme dans mon enfance.					
J'ai des douleurs dans la région pelvienne.					

Vous pouvez ressentir quotidiennement par des manifestations gênantes ou par des traumatismes anciens, faites une croix dans la case qui correspond le mieux à votre état habituel.

Répondez à toutes les questions, une seule réponse par question.

**De combien pensez-vous que l'opération va modifier votre bien-être physique, mental, social ?
Faites une croix.**

légende	% de modification	croix
Pas de modification	0 à 20%	
	20 à 40%	
	40 à 60%	
	60 à 80%	
Changement total	80 à 100%	

Pour chaque rubrique, veuillez cocher UNE case, celle qui décrit le mieux votre santé AUJOURD'HUI.

MOBILITÉ

- Je n'ai aucun problème pour me déplacer à pied
- J'ai des problèmes légers pour me déplacer à pied
- J'ai des problèmes modérés pour me déplacer à pied
- J'ai des problèmes sévères pour me déplacer à pied
- Je suis incapable de me déplacer à pied

AUTONOMIE DE LA PERSONNE

- Je n'ai aucun problème pour me laver ou m'habiller tout seul
- J'ai des problèmes légers pour me laver ou m'habiller tout seul
- J'ai des problèmes modérés pour me laver ou m'habiller tout seul
- J'ai des problèmes sévères pour me laver ou m'habiller tout seul
- Je suis incapable de me laver ou de m'habiller tout(e) seul(e)

ACTIVITÉS COURANTES (*exemples : travail, études, travaux domestiques, activités familiales ou loisirs*)

- Je n'ai aucun problème pour accomplir mes activités courantes
- J'ai des problèmes légers pour accomplir mes activités courantes
- J'ai des problèmes modérés pour accomplir mes activités courantes
- J'ai des problèmes sévères pour accomplir mes activités courantes
- Je suis incapable d'accomplir mes activités courantes

DOULEURS / GÊNE

- Je n'ai ni douleur ni gêne
- J'ai des douleurs ou une gêne légère(s)

- J'ai des douleurs ou une gêne modérée(s)
- J'ai des douleurs ou une gêne sévère(s)
- J'ai des douleurs ou une gêne extrême(s)

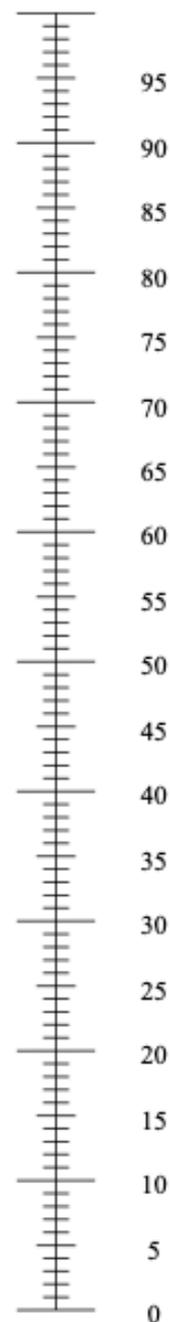
ANXIÉTÉ / DÉPRESSION

- Je ne suis ni anxieux(se), ni déprimé(e)
- Je suis légèrement anxieux(se) ou déprimé(e)
- Je suis modérément anxieux(se) ou déprimé(e)
- Je suis sévèrement anxieux(se) ou déprimé(e)
- Je suis extrêmement anxieux(se) ou déprimé(e)

- Nous aimerions savoir dans quelle mesure votre santé est bonne ou mauvaise AUJOURD’HUI.
- Cette échelle est numérotée de 0 à 100.
- 100 correspond à la meilleure santé que vous puissiez imaginer.
0 correspond à la pire santé que vous puissiez imaginer.
- Veuillez faire une croix (X) sur l’échelle afin d’indiquer votre état de santé AUJOURD’HUI.
- Maintenant, veuillez noter dans la case ci-dessous le chiffre que vous avez coché sur l’échelle.

VOTRE SANTÉ AUJOURD’HUI =

vous puissiez imaginer



La pire santé que vous
puissiez imaginer

Merci pour votre participation

AUTEUR : Nom : HYBIAK **Prénom :** Clément

Date de Soutenance : 18/04/2023

Titre de la Thèse : Facteurs prédictifs de douleur post-chirurgicale en chirurgie bariatrique : étude observationnelle rétrospective au CHU de Lille.

Thèse - Médecine - Lille 2022

Cadre de classement : Anesthésie

DES + FST ou option : Anesthésie, Réanimation, Médecine Péri-opératoire

Mots-clés : Douleur, chirurgie bariatrique, obésité

Résumé :

Contexte : La douleur chronique postchirurgicale (DCPC) est fréquente et a un impact considérable sur la qualité de vie des patients. Il est établi un continuum entre la douleur aiguë post-chirurgicale et la DCPC. La chirurgie bariatrique est fréquente et la population obèse est une population à risque de douleurs chroniques. L'objectif de notre étude était d'étudier les facteurs favorisant la douleur aiguë et persistante post-chirurgicale en chirurgie bariatrique.

Matériel et Méthodes : Étude observationnelle rétrospective d'une cohorte prospective monocentrique réalisée de Juin 2022 à Mars 2023 dans le service de chirurgie bariatrique du CHU de Lille. Recueil de questionnaires de douleurs, composante neuropathique (Douleur Neuropathique en 4 questions) et facteurs psychologiques (PCS, HAD, CSI, Eq5d5L et Eq5D VAS) en préopératoire, à un mois puis à 3 mois.

Résultats : Durant la période d'étude, 137 patients ont été inclus. La douleur aiguë post-chirurgicale (EN max des 24 premières heures) était associée dans notre étude au sexe féminin ($p = 0,007$), à l'âge jeune ($p < 0,001$), au score CSI ($p = 0,036$) et à l'anxiété préopératoire ($p = 0,031$). La douleur post-chirurgicale à un mois était associée à la douleur aiguë post-chirurgicale à 24 heures ($p = 0,022$).

Conclusion : Une approche globale du patient avec évaluation préopératoire des facteurs psychologiques et des antécédents douloureux est nécessaire en chirurgie bariatrique ainsi que la prise en charge de la douleur aiguë post-chirurgicale est importante afin de limiter la chronicisation de la douleur.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Gilles LEBUFFE

Asseseurs : Monsieur le Professeur Robert CAIAZZO
Monsieur le Docteur Jean-Michel WATTIER

Directeur : Monsieur le Docteur Cédric CIRENEI