HAL
open science

Évaluation de la douleur et de sa prise en charge en SSPI dans un centre expert en chirurgie ambulatoire

Camille Daugé

To cite this version:

Camille Daugé. Évaluation de la douleur et de sa prise en charge en SSPI dans un centre expert en chirurgie ambulatoire. Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01166733

HAL Id: dumas-01166733

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01166733v1

Submitted on 23 Jun 2015

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

COLLÈGE SCIENCES DE LA SANTÉ

THÈSE PRÉSENTÉE POUR OBTENIR LE GRADE DE

DOCTEUR EN MÉDECINE

Spécialité Anesthésie-Réanimation

Année 2015 N°3021

Par Camille DAUGÉ

Évaluation de la douleur et de sa prise en charge en SSPI dans un centre expert en chirurgie ambulatoire

Directeur de Thèse
Madame le Professeur Karine NOUETTE-GAULAIN

Rapporteur
Monsieur le Professeur Mathieu BIAIS

Soutenue le Vendredi 3 Avril 2015

Membres du jury :

Mr le Professeur Alexandre OUATTARA	Président
Mr le Professeur Mathieu BIAIS	Examinateur
Mr le Professeur Frédéric AUBRUN	Examinateur
Mme le Docteur Frédérique BOUTIN	Examinateur

A notre Président de Jury,

Monsieur le Professeur Alexandre Ouattara,
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Chef du Service d'Anesthésie-Réanimation II

Vous nous faites l'honneur de présider notre jury de thèse, je vous en suis très reconnaissante. Je suis fière d'intégrer l'équipe du SAR II et je tiens à vous remercier sincèrement du soutien que vous m'avez apporté au cours de mon cursus, tant professionnellement que personnellement. Votre confiance est un honneur, et je respecterai l'enthousiasme avec lequel vous vous investissez dans la formation de notre spécialité.
Soyez assuré de ma loyauté et de mon profond respect.

A notre Directrice de thèse,

Madame Karine Nouette-Gaulain,
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Chef du Service d'Anesthésie-Réanimation III

Vous m'avez fait l'honneur de me proposer ce travail, merci de m'avoir fait confiance pour ce projet qui vous tenait à cœur. Votre dynamisme et votre enthousiasme sont un exemple pour nous tous. Au cours de nos réunions, j'ai pu apprécier votre gentillesse et votre patience, ainsi que votre humanité et votre honnêteté. Travailler avec vous a été un réel plaisir, soyez assurée de ma gratitude et de mon profond respect.

A notre Rapporteur de thèse

Monsieur Matthieu Biais,
Maître de Conférence des Universités – Praticien Hospitalier
Service d'Anesthésie-Réanimation III

Tu as accepté de rapporter notre travail et je t'en remercie. Que ce soit au cours de mon passage au Bloc des urgences ou lors des cours théoriques j'ai pu apprécier la clarté et la simplicité avec laquelle tu t'efforces de transmettre ton savoir. Merci pour ta gentillesse et ta disponibilité.

A nos membre du jury,

Monsieur Fréderic Aubrun
Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Chef de Service Anesthésie Réanimation
Groupe Hospitalier Nord, Hôpital de la Croix Rousse

Vous nous faites l'honneur de juger notre travail, j'en suis honorée et je vous en remercie sincèrement. Vos travaux sur la douleur ont alimenté mes recherches et élargi mes connaissances sur ce thème passionnant et fondamental en Anesthésie et Réanimation.
Soyez assuré de mon profond respect.

Madame Frédérique Boutin,
Praticien Hospitalier
Service d'Anesthésie Réanimation III

Vous nous faites l'honneur de juger notre travail en y apportant votre expertise sur l'anesthésie ainsi que sur l'hospitalisation ambulatoire. Je vous remercie de votre disponibilité.
Soyez assurée de mon profond respect.

A Harold,
Mon amour, tes encouragements et tes conseils m'aident chaque jour à avancer. Merci pour ton humour et tes éclats de rire, tes conseils et ton réconfort. Tu as illuminé chaque instant de ma vie depuis notre rencontre et tu es resté auprès de moi dans les bons comme les mauvais moments, m'apportant douceur et réconfort en réponse à mes inquiétudes.
Je suis heureuse et fière de grandir auprès de toi, nous partageons un foyer, une vie, une famille, maintenant et pour toujours.
Je t'aime, chaque jour un peu plus.

A Maman,
Ma Maman, sans toi je n'y serais probablement pas arrivée. Merci de m'avoir accompagnée dans ces longues études, merci de m'avoir donné envie de soigner les autres avec respect et empathie. Ton courage est un exemple pour moi, tu m'as appris à faire des choix en accord avec mes convictions et à les assumer jusqu'au bout. Tu as su écouter mes plaintes, mes moments de désespoir, ma fatigue et mes colères, en m'entourant de ton amour et de ta compréhension à chaque instant. Cette thèse est le témoignage de ma reconnaissance et je te la dédie. Merci pour tant de choses... Je t'aime.

A Pauline,
Ma sœur adorée, je n'oublierai jamais ce jour où tu m'as montré comment serrer les dents pour atteindre l'objectif que je m'étais fixé. Tu m'as montré que tout est possible. Tu as avancé, souvent seule, mais courageuse et volontaire, sans jamais penser à te plaindre. Tu es mon exemple de courage et un exemple de vie. Il y a eu beaucoup de fois où je t'aurai souhaitée à mes côtés, c'est encore le cas aujourd'hui, mais je sais que chaque jour qui passe nous rapproche. Je t'aime ma grande sœur.
To Lee,
I thank you for taking care of my precious sister, you have always been kind and friendly with me, and you have always protected the ties between Pau and me, I really thank you for that. I am glad we are a family.

A Mamie,
Ma douce Mamie, tes câlins et tes baisers m'ont souvent réconfortés, merci pour les conseils de vie que tu m'as donnés, nous avons partagé des magnifiques moments et nous avons beaucoup ri toutes les deux. Tu m'as accueillie aux moments clés des révisions, je n'oublierai pas ces moments. Tu es un pilier de ma vie. Je t'aime.

A Papa,
Mon Papa chéri, merci de m'avoir appris à penser avec mon cœur, merci de m'avoir montré comment l'on vit intensément, tu m'as transmis ton amour de la mer et des voyages. Encore une étape sans toi, mais tu n'es jamais loin dans mes pensées et je ne sais encore vraiment comment, mais tu continues à briller auprès de moi et tu m'aides à grandir. Tu m'as montré comment l'on regarde la vie, avec des yeux brillants qui rient aux larmes. Tu manques à ma vie. Je t'aime et d'où que tu sois, je sais que tu le vois.

A Carole et Nadia,
Mes sœurs d'internat, merci pour ces années magnifiques à vos côtés, merci pour tous ces rires et cette amitié sincère. Nous avons partagé toutes les émotions ensemble toujours soudées et heureuses de se retrouver.
Les anecdotes sont nombreuses et c'est un bonheur absolu de vous retrouver à chaque fois.
Excusez-moi pour les imitations, je comprends votre agacement, mais c'était plus fort que moi, et Carole tu as vraiment ce rire là, et Nadia tu affiches vraiment ce rictus de satisfaction.
Merci pour ces moment extraordinaires les filles. Nous n'aurons pas partagé notre post-internat mais la vie est pleine de surprises et de rebondissements!

A Martine, Stéphane, Héloïse et Eléonore,
Merci pour votre gentillesse et vos rires. Merci de nous avoir aidé lors de ces étapes importantes de la vie. Merci pour votre accueil chaleureux et ces moments heureux à vos côtés, je suis contente de vous connaître un peu plus grâce à ces weekends passés auprès de vous.

Merci à mes amies,

Cécile, nous grandissons ensemble depuis presque vingt ans, avec respect et bienveillance.
Ton optimisme à toute épreuve et ton courage m'épatent...
Isabelle, merci pour ces fous rires et ces moments heureux à tes côtés, merci de ta présence, le temps passe et le contact est toujours aussi simple et vrai.
Nathalie, tu m'as appris ce que j'aime le plus, tu m'as aussi appris qu'il fallait faire sa place et hausser la voix parfois.
Tanie, la victoire est au bout du chemin et ton combat y sera pour beaucoup. Courage, je pense à toi chaque jour.
Elise merci pour ta douceur et ton accueil, ton réconfort et ta gentillesse. Il me tarde de te retrouver, vous me manquez.
Mélanie, tu m'as donnée le courage de partir en voyage, nous avons passé de beaux et vrais moments ensemble.

Merci à mes co-internes pour leur bonne humeur, leur humour, leur fraternité et leur respect. Il a toujours été difficile de dire aurevoir à ceux avec qui on a partagé un quotidien avec ses hauts et ses bas. Bon courage car la route n'est pas un long fleuve tranquille.

Merci à tous ceux qui m'ont soutenue, par un sourire, par un mot ou une phrase, patients, confrères ou paramédicaux, sachez que votre soutien a été mon moteur pour avancer à chaque instant, un pansement à mes blessures et un réconfort à mes doutes. Plus que tout, votre confiance sera ma plus grande récompense.

Merci à mes chefs pour le temps précieux que vous avez passé à m'apprendre ces gestes, à me transmettre votre savoir, votre mode de raisonnement. Vous m'avez surprise par votre patience et votre bienveillance. Il est temps de passer le relai à mon tour, j'espère que je serai à la hauteur de ce que vous m'avez transmis.

Évaluation de la douleur et de sa prise en charge en SSPI dans un centre expert en chirurgie ambulatoire

TABLE DES MATIÈRES

INDEX DES TABLEAUX ET DES FIGURES ..... p 11

ABRÉVIATIONS ..... p 13

PREMIÈRE PARTIE : DOULEUR ET CHIRURGIE AMBULATOIRE

I. Introduction ..... p 14

II. La douleur, une préoccupation médicale, éthique et légale ..... p 15
1. La douleur, un symptôme omniprésent en Médecine
2. La prise en charge de la douleur au niveau national
3. Des obligations médico-légales
4. La situation préoccupante de la douleur postopératoire

III. Physiologie et physiopathologie de la douleur ..... p 19
1. La nociception : un mécanisme physiologique de défense
2. Le circuit de la nociception
3. Les caractéristiques des récepteurs
4. Mécanismes de contrôle de l'activité des neurones impliqués dans la nociception
5. Phénomène de sensibilisation
6. Douleur aigüe inflammatoire
7. Les différents types de douleur

IV. Conséquences d'une douleur aigue non contrôlée ..... p 27
1. Douleur aigüe et stress
2. De la douleur aigue à la douleur chronique
3. Douleur chronique
4. Douleur chronique post-chirurgicale (DCPC)
5. Prévenir la douleur chronique postchirurgicale

V. Recommandations de prise en charge analgésique ..... p 31
1. Période préopératoire
2. Période périopératoire

VI. La prise en charge de la douleur en chirurgie ambulatoire ..... p 39
1. L'expansion de la chirurgie ambulatoire
2. La douleur postopératoire en hospitalisation ambulatoire
3. La stratégie analgésique dans le contexte de chirurgie ambulatoire

4. Le concept de réhabilitation précoce

VII. L'intensité de la douleur en SSPI en chirurgie ambulatoire ..... p 43

VIII. Conclusion ..... p 46

DEUXIÈME PARTIE : LA DOULEUR POSTOPÉRATOIRE EN SSPI

I. Introduction ..... p 47

II. Matériels et Méthodes ..... p 48
1. Étude
2. Patients
3. Données
4. Analyse statistique

III. Résultats ..... p 51
1. Patients
2. Douleur postopératoire en SSPI
3. Traitements antalgiques
4. Taux de réponse aux indicateurs qualité de la HAS

IV. Discussion ..... p 62
1. Le niveau de douleur
2. Validité de l'étude
3. Comment améliorer ces résultats ?

V. Conclusion ..... p 67

REFERENCES ..... p 68

ANNEXES ..... p 73

SERMENT D'HIPPOCRATE ..... p 75

RÉSUMÉ ..... p 76

INDEX DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Tableau 1. Douleurs postopératoires ..... p 18

Tableau 2. Caractéristiques des fibres afférentes des nerfs périphériques ..... p 20

Tableau 3. Conséquences d'une douleur persistante ..... p 27

Tableau 4. Incidence des douleurs chroniques postchirurgicales selon le type de chirurgie .. p 29

Tableau 5. Facteurs de risque de douleur chronique postopératoire ..... p 30

Tableau 6. Douleurs postopératoires précoces après chirurgie ambulatoire ..... p 41

Tableau 7. Incidence des douleurs intenses en SSPI selon le type d'intervention dans les spécialités retrouvées au CFXM ..... p 44

Tableau 8. Douleurs postopératoires précoces après chirurgie ambulatoire ..... p 45

Tableau 9. Données démographiques ..... p 52

Tableau 10. Intensité de la douleur au repos à l'entrée (H_0) et à la sortie (H_{sortie}) de SSPI ..... p 54

Tableau 11. Intensité de la douleur maximale au repos à H_1, H_2, H_3 et $H_{>3}$ selon le mode d'hospitalisation et la technique d'anesthésie ..... p 54

Tableau 12. Douleur maximale au repos durant le séjour en SSPI selon le mode d'hospitalisation et selon la technique anesthésique ..... p 56

Tableau 13. Répartition des patients ayant présenté des douleurs d'intensité modérée et sévère selon le type de chirurgie ..... p 58

Tableau 14. Morphiniques administrés en peropératoire chez les patients sous AG ..... p 58

Tableau 15. Antihyperalgésiques administrés en peropératoire ..... p 59

Tableau 16. Antalgiques utilisés selon le mode d'hospitalisation et selon le type d'anesthésie ..... p 60

Figure 1. Projections des premiers récepteurs au niveau médullaire selon le type de fibre ... p 20

Figure 2. Système lemniscal (sensibilité tactile et proprioceptive) ..... p 23

Figure 3. Voies spino-réticulo-thalamiques (sensibilité thermo-algésique) ..... p 23

Figure 4. Questionnaire DN4 ..... p 34

Figure 5. Corrélation entre les différentes échelles de douleur ..... p 35

Figure 6. Échelle de douleur à six visages ..... p 35

Figure 7. Facteurs retardant la réhabilitation après une intervention chirurgicale ..... p 37

Figure 8. Évolution du mode d'hospitalisation et du taux d'ALR au cours de l'étude ..... p 51

Figure 9. Évolution du taux de douleurs modérées à sévères au cours du passage en SSPI selon le statut ambulatoire ou non ambulatoire ..... p 55

Figure 10. Évolution du taux de douleurs modérées à sévères au cours du passage en SSPI selon la technique anesthésique ..... p 55

Figure 11. Évolution du taux de douleurs modérées à sévères en SSPI au cours de l'étude selon le statut ambulatoire ou non ambulatoire ..... p 57

Figure 12. Évolution de l'incidence de douleurs modérées à sévères au cours de la première heure de SSPI au cours de l'étude ..... p 57

Figure 13. Répartition des antalgiques postopératoires selon le mode d'hospitalisation et la technique d'anesthésie ..... p 59

Figure 14. Taux de « Traçabilité de l'évaluation de la douleur postopératoire avec une échelle en SSPI » au cours de notre étude par comparaison aux données de 2013. p 61

Figure 15. Taux de Taux de « Sortie de SSPI avec un score de douleur faible » au cours de notre étude par comparaison aux données de 2013..... p 61

ABRÉVIATIONS

ACP : Analgésie Contrôlée par le Patient

AG : Anesthésie Générale

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

ALR : Anesthésie Loco-Régionale

ASA : American Society of Anesthesiology

ATP : Adénosine TriPhosphate

CGRP : Calcitonine Gene Related Peptide

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CFXM : Centre François-Xavier Michelet

DCPC : Douleur Chronique Post-Chirurgicale

DPO : Douleur Post-Opératoire

EFIC : European Federation of IASP Chapters

EN : Échelle Numérique de la douleur

EVA : Échelle Visuelle Analogique

EVS : Échelle Verbale Simple

GABA : Gamma-AminoButyric Acid

HAS : Haute Autorité de Santé

IASP : International Association for the Study of Pain

IMC : Index de Masse Corporelle

IPAQSS : Indicateurs Pour l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins

NGF : Nerve Growth Factor

NVPO : Nausées et Vomissements Post-Opératoires

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

RFE : Recommandations Formalisées d'Experts

SFAR : Société Française d'Anesthésie Réanimation

SFETD : Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur

SSPI : Salle de Surveillance Post Interventionnelle

UCA : Unité de Chirurgie Ambulatoire

PREMIÈRE PARTIE :
DOULEUR ET CHIRURGIE AMBULATOIRE

I. INTRODUCTION

Le niveau de douleur en Salle de Surveillance Post-Interventionnelle (SSPI) reflète pour chaque patient l'efficacité de la stratégie antalgique mise en place précocement, bien avant l'intervention elle-même. Résultant de la technique chirurgicale, de la technique anesthésique, des traitements antalgiques administrés mais également de composantes intrinsèques au patient, elle revêt un caractère pluridimensionnel et pluridisciplinaire.
Plus qu'un indicateur de la qualité des soins, la douleur postopératoire précoce est un facteur déterminant du devenir du patient opéré : en ayant un probable retentissement sur la morbi-mortalité postopératoire, une douleur précoce intense peut être le point de départ d'une douleur chronique via des mécanismes comme les phénomène d'hyperalgésie et d'auto-intensification des circuits de la douleur. Outre le devenir des patients à moyen et long terme, la douleur aiguë précoce est considérée comme un échec en chirurgie ambulatoire car elle compromet le principe même de retour rapide aux activités habituelles.
Depuis une vingtaine d'années, plusieurs travaux ont tenté d'évaluer l'intensité de la douleur à différentes étapes du parcours de soin, objectivant une amélioration globale mais inconstante de la prise en charge de la douleur.
Nous avons cherché à faire un état des lieux sur le niveau de douleur en SSPI et les stratégies analgésiques mises en place dans un centre expert en chirurgie ambulatoire entre 2011 et 2013.

II. LA DOULEUR, UNE PRÉOCCUPATION MÉDICALE, ÉTHIQUE & LÉGALE

« *Je ferai tout pour soulager les souffrances*. » Hippocrate.

1. La douleur, un symptôme omniprésent en Médecine

La douleur est une préoccupation permanente des soignants : elle constitue le symptôme le plus fréquemment rencontré en Médecine. Si le traitement étiologique est bien-entendu nécessaire, la douleur-symptôme nécessite une prise en charge spécifique et complexe. Conjointement aux sociétés savantes notamment en Anesthésie-Réanimation, des Associations et Sociétés spécialisées de la douleur (Académie Américaine de la Médecine de le Douleur, Société Américaine de la Douleur, Société Canadienne de la Douleur, Faculté de la Médecine de le Douleur, Fédération Européenne de la Douleur, Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur…) publient les résultats des recherches sur la douleur et émettent régulièrement des recommandations afin d'aider les praticiens dans la prise en charge de la douleur. L'Association Internationale pour l'Étude de la Douleur (International Association for the Study of Pain, IASP) fondée en 1973 et à l'origine de la revue mensuelle *Pain*, joue un rôle majeur dans la diffusion des connaissances et la promotion de la recherche sur la douleur. A l'échelle européenne, La Fédération Européenne de la Douleur (European Federation of IASP Chapters, EFIC) rassemble les sociétés savantes de la douleur de 36 pays Européens et est à l'initiative de l'*European Journal of Pain*. Si ces sociétés de la douleur ont un rôle majeur notamment dans la diffusion des connaissances et le traitement des phénomènes douloureux chroniques, les sociétés d'anesthésie et réanimation ont un rôle primordial dans la prise en charge de la douleur postopératoire (DPO), et proposent régulièrement des recommandations actualisées comme en 2008 où la Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR) émettait des Recommandations Formalisée d'Experts (RFE) sur la « Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant » [1].

2. La prise en charge de la douleur au niveau national

La Société Française d'Étude et de Traitement de la Douleur (SFETD) a contribué à élaborer des « Plans douleur » successifs, avec la contribution des pouvoirs publics. Trois « Plans douleur » ont ainsi vu le jour (1998-2000, 2002-2005, 2006-2010). Le premier plan a généralisé l'utilisation de pompes pour Analgésie Contrôlée par le Patient (ACP) et a encouragé l'élaboration de protocoles de prise en charge de la douleur permettant aux infirmier(e)s de prendre l'initiative d'administrer des antalgiques dans des conditions prédéterminées. Ce premier plan a permis d'engager une prise de conscience et une « culture de la lutte contre la douleur » en France. Dans la lignée du *Plan d'action triennal de Lutte contre la Douleur 1998-2000* [2], le *Programme de Lutte contre la Douleur 2002-2005 [3]* a été élaboré avec comme points principaux la douleur chronique rebelle, la souffrance en fin de vie, la douleur chez l'enfant ainsi que la douleur provoquée par les soins et la chirurgie, qui d'après l'évaluation de 2001 [4] était encore insuffisamment anticipée et corrigée. Les objectifs de ce deuxième plan douleur étaient notamment l'information et la formation des

patients et du personnel de santé, l'engagement des établissements de santé dans un programme de lutte contre la douleur ainsi que le renforcement du rôle infirmier dans la prise en charge de la douleur provoquée par des actes médicaux ou des soins. Le *Plan d'amélioration de la prise en charge de la douleur 2006-2010 [5]* poursuivait l'objectif d'amélioration de la prise en charge de la douleur aigüe, notamment chez l'enfant. La formation (initiale et continue) des professionnels de santé a également été renforcée, avec notamment l'introduction d'un module obligatoire « Douleur et soins palliatifs » au cours du Deuxième Cycle des Études Médicales, et la création d'un DESC (Diplôme d'Etudes Spécialisées Complémentaires) et d'un Diplôme Inter-Universitaire « Soins palliatifs et Douleur ». A l'issue de ce troisième Plan douleur, plusieurs pistes de travail sont en cours d'élaboration avec un *Programme national douleur 2013-2017* qui devrait prochainement voir le jour. Malheureusement, force est de constater que malgré l'incroyable avancée de nos connaissances, la douleur reste globalement mal prise en charge avec moins de 50 % des patients présentant une douleur (aiguë, chronique ou d'origine cancéreuse) traités de manière adéquate [6]. Pour l'IASP, plusieurs raisons sont à l'origine de ce manque d'efficacité et notamment la méconnaissance des professionnels de santé dans ce domaine. Véritable problème éthique dépassant la dimension scientifique, de nombreux acteurs se sont impliqués afin de changer les pratiques et croyances, et de pallier aux insuffisances à l'origine de ce défaut de prise en charge.

3. Des obligations médico-légales

Une dimension médico-légale s'ajoute désormais aux recommandations de nos sociétés savantes. Dans la Charte du Patient Hospitalisé, le soulagement des patients doit constituer « *une préoccupation constante* », et la loi n° 2002-303 l'impose comme un droit en stipulant que la douleur « *doit être en toute circonstance prévenue, évaluée, prise en compte et traitée* »[7]. Au sein d'un établissement de santé, la Haute Autorité de Santé (HAS) a émis des recommandations sur la douleur postopératoire avec plusieurs lignes directives : l'information préopératoire sur la douleur postopératoire et les moyens de sa prise en charge, la mise en place et l'application de protocoles écrits, l'identification d'un « chef de projet douleur » au sein de l'équipe médicale d'anesthésie et d'un expert douleur au sein de l'équipe infirmière, ainsi qu'une évaluation régulière de la prise en charge de cette douleur postopératoire [8].

Dans ce combat pour rendre « obligatoire » le soulagement de la douleur, s'inscrit la volonté de le reconnaître comme Droit fondamental de l'être humain [6,9–11]. Ainsi le 11 Octobre 2004 à Genève, l'IASP, l'EFIC et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) lançaient la première Journée Mondiale de la Douleur en proclamant que « *Le soulagement de la douleur devrait être un Droit de l'Homme* ». La Déclaration de Montréal du 3 Septembre 2010, approuvée par l'IASP lors du premier Sommet International de la Douleur, déclarait « *l'accès à la prise en charge de la douleur est un droit humain fondamental* » et qu'il revenait ainsi aux gouvernements et aux institutions de Santé d'établir des lois, des politiques et des organisations facilitant l'accès à une prise en charge adéquate de la douleur [12]. Ainsi plus qu'une considération éthique et un savoir faire médical, le soulagement de la douleur prenait une dimension légale.

4. La situation préoccupante de la douleur postopératoire

Les données disponibles concernant la douleur postopératoire sont également préoccupantes avec une incidence de DPO s'élevant à plus de 80 % [13,14], dont 47 % de douleurs modérées et 39 % de douleurs sévères à extrêmes [13]. Ces douleurs postopératoires persistent dans plus de 80 % des cas après la sortie de l'établissement [13] et sont jugées inacceptables dans plus de 55 % des cas [15]. En SSPI, l'incidence des douleurs modérées à sévère est supérieure à 25 % [16]. Les principales études s'intéressant à la DPO et leurs résultats sont rassemblés dans le Tableau 1. A ces douleurs postopératoires précoces font parfois suite des douleurs qui peuvent persister plusieurs semaines, voire plusieurs mois ou années, signant l'entrée dans la maladie de la douleur chronique.

Il est surprenant de constater que malgré des niveaux de douleur élevés, les patients restent globalement très satisfaits de leur prise en charge analgésique. L'attitude largement répandue consistant à accepter un niveau de douleur élevé dans un contexte postopératoire participe à cette acceptation de la DPO. Il faut également noter que de nombreux patients évitent d'avoir recours aux traitement antalgiques par peur des effets indésirables notamment d'un effet addictif des morphiniques et autres antalgiques [13,17]. Une enquête européenne de grande ampleur a tenté d'évaluer les pratiques en termes de prise en charge de la douleur postopératoire dans 746 centres entre 2004 et 2005. Les résultats de cette enquête sont alarmants : la formation des soignants sur la prise en charge de la DPO était inexistante dans un tiers des établissements, moins de la moitié des patients recevait systématiquement une information sur la DPO, les stratégies antalgiques ne suivaient les recommandations que dans la moitié des cas, moins de 30 % des établissements possédaient un protocole de prise en charge de la DPO, l'évaluation de la douleur était inexistante dans plus de 30 % des établissements et un seuil de douleur pour l'utilisation d'antalgique de secours n'était pas défini dans 40 % des établissements [18].

Après une prise de conscience collective sur la nécessité d'améliorer la prise en charge de la douleur, un autre questionnement s'est imposé au vu de certains résultats : la sécurité des patients face au contrôle de la douleur avec notamment l'indication des opioïdes en postopératoire [19]. En effet au début des années 2000, suite à la généralisation des scores de douleur en SSPI, une augmentation du recours aux opioïdes a été rapportée, avec une augmentation de l'exposition aux risques d'effets indésirables notamment la somnolence et la dépression respiratoire [20]. Ainsi le caractère unidimensionnel des échelles de la douleur a été remis en question, la prise en charge de la douleur devant être pluridisciplinaire et devant s'inscrire dans un projet de réhabilitation global. C'est grâce aux avancées en terme de connaissances en physiologie et physiopathologie de la douleur que d'autres stratégies de lutte contre la douleur ont pu être développées permettant notamment l'émergence du concept d'analgésie multimodale.

Tableau 1. Douleurs postopératoires

Auteur (Date)	Effectif Période d'étude	Relevé des données	Chirurgie	Résultats
Apfelbaum et al (2003)	250 patients (Ambulatoire et non-ambulatoire)	Questionnaire téléphonique		Incidence des DPO : 82 % dont 47 % de douleurs modérées et 39 % sévère à extrême.
Fletcher et al (2008)	1900 patients (76 centres) 2004 à 2006	Interrogatoire	Ortho. ; Viscér. ; Gynéco./Obs. ; Card./Vasc. ; Urol. ; ORL ; Stom. ; Neuroch. ; Thorac.	Incidence des DPO : 88,6 % dont 4,2 % de douleurs sévères au repos, et 26,9 % de douleurs sévères au mouvement
Maier et al (2010)	2252 patients (25 centres) 2004 à 2006	Questionnaire écrit		Douleurs modérées au repos 21,3 % et au mouvement 27,7 % Douleurs sévères au repos 8,17 % et au mouvement 22,69 % Douleur inacceptable 55,28 %
Kalkman et al (2003)	1416 patients	Evaluation de la douleur en SSPI	Ophthalmo. ; Viscér. ; ORL ; Ortho.	Incidence des douleurs sévères 25,8 %
Sommer et al (2010)	1490 patients	Interrogatoire	Géner. ; Plast. ; ORL ; Maxillo-fac. ; Neuroch. ; Thorac. ; Ortho. ; Gynéco. ; Urol.	34 % de DPO modérées à sévères le jour de l'intervention 30 % à J1 19 % à J2

Card./Vasc. = Cardio-Vasculaire ; Génér. = Générale ; Gynéco. = Gynécologique ; Gynéco./Obs. = Gynéco-Obstétricale ; Maxillo-fac. = Maxillo-faciale ; Neuroch.= Neurochirurgie ; Ophtalmo. = Ophtalmologique ; Ortho. = Orthopédique ; Plast. = Plastique ; Stom. = Stomatologique ; Thorac. =Thoracique ; Urol.= Urologique ; Viscér. = Viscérale

III. PHYSIOLOGIE & PHYSIOPATHOLOGIE DE LA DOULEUR [21–25]

« La douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle ou décrite en ces termes. »

Définition de la douleur par l'IASP.

1. La nociception : un mécanisme physiologique de défense

Processus complexe, la douleur est avant tout un mécanisme physiologique permettant d'assurer une protection de l'organisme en constituant un signal d'alarme à l'origine de réactions visant à en supprimer la cause, potentiellement délétère pour l'organisme. Cette alerte, appelée « nociception » est essentielle car protectrice, et cela s'illustre dans les cas d'hypo- ou d'insensibilité congénitale à la douleur (algoataraxie) qui expose les personnes qui en sont atteintes à de fréquentes blessures par absence de signal d'alarme. Si la nociception est essentielle, la douleur peut faire place à un état pathologique – douleur maladie – inutile et délétère, c'est le cas par exemple des douleurs chroniques, des douleurs de membre-fantôme ou des migraines.

La douleur ressentie par un individu est le résultat d'une association entre ses composantes sensorielle, cognitive, émotionnelle et affective, et elle s'exprime au travers du comportement et des réactions motrices, végétatives et verbales. Ainsi la douleur, symptôme subjectif, est multidimensionnelle, et variable d'un individu à l'autre mais elle est également variable au cours du temps chez un même individu.

2. Le circuit de la nociception

Portion périphérique

Le message est initié en périphérie par une énergie nociceptive (mécanique, thermique, chimique, électrique…) qui stimule les récepteurs de la douleur appelés « nocicepteurs ». Ces nocicepteurs sont répartis au sein des tissus cutanés, musculaires, articulaires et viscéraux. La densité moyenne de ces terminaisons libres est supérieure à 600/cm^2. Ils n'ont pas de structure spécifique bien individualisée mais sont constitués des ramifications des terminaisons libres amyéliniques des fibres Aδ et C. L'énergie nociceptive est transformée en un potentiel générateur (le potentiel de récepteur) : c'est le phénomène de transduction sensorielle. S'il est suffisant, ce potentiel de récepteur est converti en une série d'impulsions électriques (les potentiels d'action) : le message est alors codé en modulation de fréquence ce qui constitue le phénomène d'encodage neuronal. Le nombre de récepteurs et leur intensité de décharge module alors le code neuronal.

Le signal transite le long des fibres Aδ (de petit calibre et faiblement myélinisées) et C (non myélinisées, de conduction lente) (Tableau 2). Au cours de l'exposition à une douleur, on constate ainsi une apparition rapide de la sensation de douleur (véhiculée par les fibres Aδ) suivie par une réponse retardée, deuxième sensation de douleur (véhiculée par les fibres C).

Tableau 2. Caractéristiques des fibres afférentes des nerfs périphériques.

Fibres	Fonction	Diamètre (µm)	Myélinisation	Latence (s)	Vitesse de conduction (m/s)
Aδ	Thermoalgésie	1 – 5	Peu myélinisées	0,2 – 0,3	4 – 30
C	Thermoalgésie	0,3 – 1,5	Non myélinisées	2 – 3	0,4 – 2
Aβ	Tact, proprioception	6 – 20	Très myélinisés		30 – 65

Étage médullaire

Les fibres neuronales sont des axones des « neurones primaires » dont le corps cellulaire est situé au niveau des ganglions rachidiens. Ces neurones, appelés « neurones en T » ont la particularité de posséder des axones afférents (dirigeant l'influx nerveux de la périphérie jusqu'au corps cellulaire) et efférents (dirigeant l'influx nerveux du corps cellulaire vers la moelle épinière). Les axones de ces neurones primaires vont ensuite gagner les cordons postérieurs de la moelle épinière pour faire synapse avec les deuxièmes neurones principalement au niveau des couches I et V pour les fibres Aδ, au niveau des couches I et II pour les fibres C d'origine cutanée, et V à VII pour les fibres C d'origine viscérale. Les fibres Aβ (informations tactiles et proprioceptives) font synapse au niveau des couches III à V (Figure 1). La transmission synaptique se fait grâce à des neurotransmetteurs et des neuropeptides qui ont un rôle modulateur sur les neurotransmetteurs.

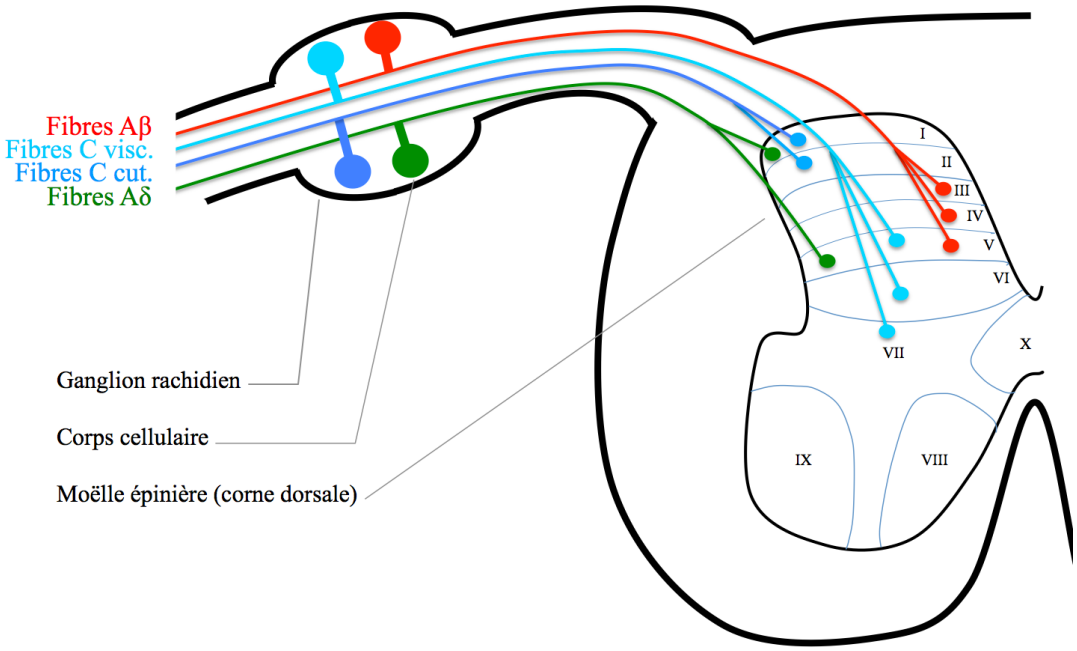


Figure 1. Projections des premiers récepteurs au niveau médullaire selon le type de fibre.
visc. = viscérales ; cut. = cutanées

Les neuropeptides tels que la substance P, le CGRP (Calcitonine Gene Related Peptide) ou encore la somatostatine sont libérés par exocytose à partir de la membrane présynaptique, sous le contrôle du calcium cytosolique de la fibre afférente. Une sous-unité des canaux calciques voltage-dépendants présynaptiques est d'ailleurs surexprimée en cas de lésion nerveuse et de douleur inflammatoire et constitue le principal site de fixation de la

gabapentine qui produit un effet anti-hyperalgésique. La libération synaptique des neuromédiateurs est favorisée par l'ATP, la sérotonine et les prostaglandines et est diminuée par les opioïdes, la sérotonine, l'adrénaline et l'acide ϒ-aminobutirique (GABA).

Les neuromédiateurs libérés dans la fente synaptique vont stimuler et sensibiliser la membrane postsynaptique, à l'origine de modifications de l'équipement moléculaire cellulaire par activation de certains gènes. Ce phénomène de sensibilisation comprend des phénomènes d'abaissement de seuil, d'activation et d'augmentation de la densité des récepteurs postsynaptiques. Le système glutamate-récepteur NMDA semble avoir un rôle important à ce niveau. Ce récepteur est inactif à l'état basal en l'absence de toute stimulation douloureuse. Après stimulation douloureuse intense ou prolongée, le canal ionique associée au récepteur NMDA s'ouvre, provoquant une entrée massive de calcium dans la cellule, qui active la NO-synthase et la cyclo-oxygénase 2 responsables d'une augmentation de NO intracellulaire et de prostaglandines respectivement. Ces molécules vont diffuser au niveau présynaptique et vont entraîner l'augmentation de libération présynaptique de glutamate avec création d'un rétrocontrôle positif responsable d'une hyperexcitabilité centrale. Le NO et le calcium ont également une action sur la transcription de gènes codant pour des protéines responsables d'activation cellulaire à long terme pouvant expliquer la chronicisation des douleurs post-chirurgicales et le phénomène de mémorisation de la douleur.

Ainsi, il existe une neuroplasticité au niveau central survenant suite à des stimulations nociceptives intenses et qui pourraient devenir irréversibles dans le cas des douleurs chroniques post-chirurgicales. L'utilisation des antihyperalgésiques comme la kétamine a donc une place dans la prévention de ces douleurs chroniques. Il faut également aborder l'effet des morphiniques pro-hyperalgésiants par le biais d'une phosphorylation des récepteurs NMDA (via une protéine kinase C) qui les rend plus sensibles au glutamate.

Les deuxièmes neurones, qui prennent naissance au niveau de la corne postérieure de la moelle, sont de deux types :

- les neurones nociceptifs spécifiques, répondant à des stimulations uniquement d'origine mécanique ou thermique
- les neurones nociceptifs non spécifiques recevant des afférences des fibres Aβ, Aδ et C, et dont la réponse est nociceptive ou non selon l'intensité des stimulations reçues.

L'étage médullaire est le lieu d'une importante modulation des informations nociceptives avec la présence de nombreuses fibres collatérales, d'interneurones, ainsi que des fibres descendantes qui vont interagir avec les neurones primaires et moduler l'information nociceptive.

<u>Étage supraspinal</u>

Les informations tactiles et proprioceptives véhiculées par les fibres Aβ jusqu'à la moelle épinière (couches III, IV et V) gagnent ensuite le bulbe pour rejoindre les noyaux gracile de Goll (pour le membre inférieur) et cunéiforme de Burdach (pour le membre supérieur, le cou et la région occipitale). Les neurones issus de ces noyau décussent au niveau du bulbe et envoient leurs axones via le lemnisque médian jusqu'au thalamus latéral. Les neurones du

thalamus latéral se projettent vers le cortex somesthésique primaire (S1) en respectant l'organisation somatotopique (Figure 2).

La plupart des fibres véhiculant les informations nociceptives décussent immédiatement au niveau médullaire à proximité du canal épendymaire et gagnent le quadrant antérolatéral de la moelle épinière où se trouvent les faisceaux spinothalamique latéral et médian :
- le faisceau spinothalamique latéral reçoit principalement les projections des neurones des couches I, IV, V et VI et gagne le noyau ventral postérieur latéral du thalamus qui se projette ensuite vers le cortex somato-sensoriel primaire et secondaire (S1 et S2). Il est impliqué dans la composante sensori-discriminative de la douleur.
- le faisceau spinothalamique médian dénommé également faisceau spinoréticulaire reçoit principalement les projections des neurones des couches VII et VIII de la corne postérieure et se projette vers les noyaux médians du thalamus et vers certaines zones du tronc cérébral. Les neurones atteignent ensuite le système limbique (insula et cortex cingulaire antérieur) intervenant dans la composante affective et émotionnelle de la douleur (Figure 3).

Le thalamus est l'étage où se trouvent les relais majeurs de toutes les informations sensorielles circulant vers le cortex cérébral où la douleur devient consciente.
Il semble également exister une neuroplasticité à l'étage cortical, ce qui semble être le cas chez des patients présentant des douleurs de membre fantôme. En effet chez certains de ces patients, l'anesthésie régionale du membre fantôme ne supprime pas la douleur ce qui laisse envisager qu'il existe des remaniements de l'organisation somatotopique corticale.

<u>Cas particulier du territoire du nerf trijumeau</u>
La sensibilité de la face et des cavités nasale et buccale est médiée par le nerf trijumeau. Les fibres afférentes gagnent le ganglion de Gasser qui renferme leur corps cellulaire et se répartissent ensuite en deux contingents : le contingent tactile a un trajet ascendant et gagne le noyau principal (équivalent des noyaux gracilis et cuneatus) et le contingent thermo-algésique gagne le noyau spinal auquel il est accolé par une voie descendante.

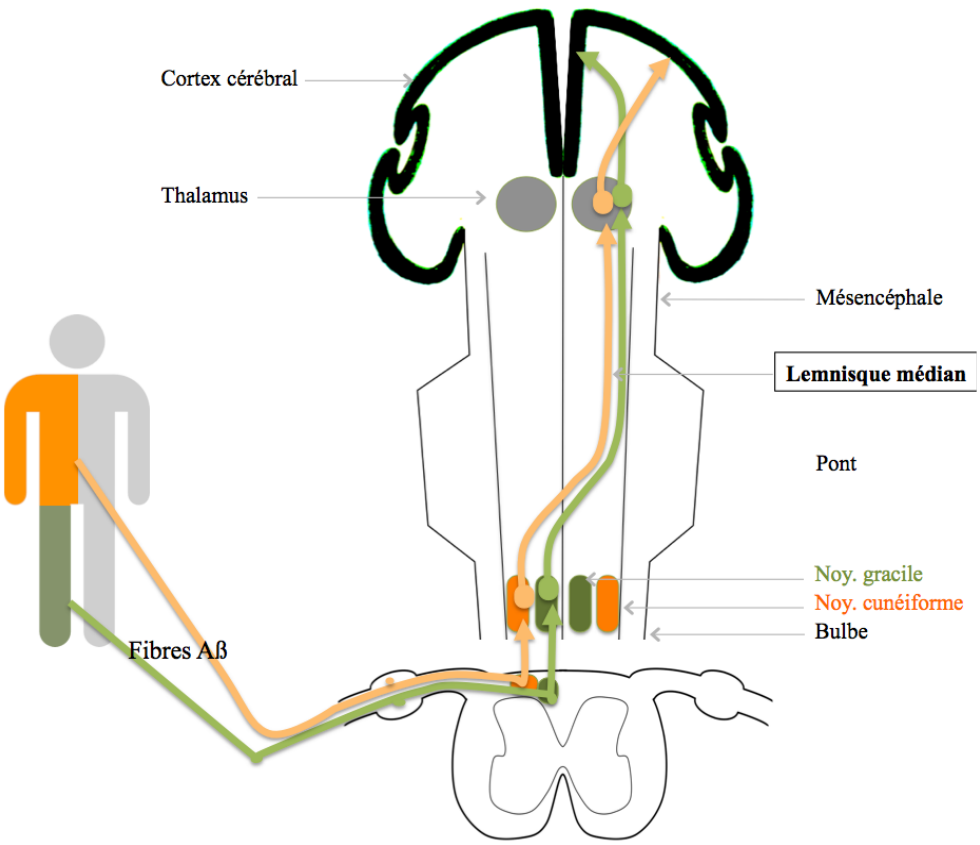


Figure 2. Système lemniscal (sensibilité tactile et proprioceptive).

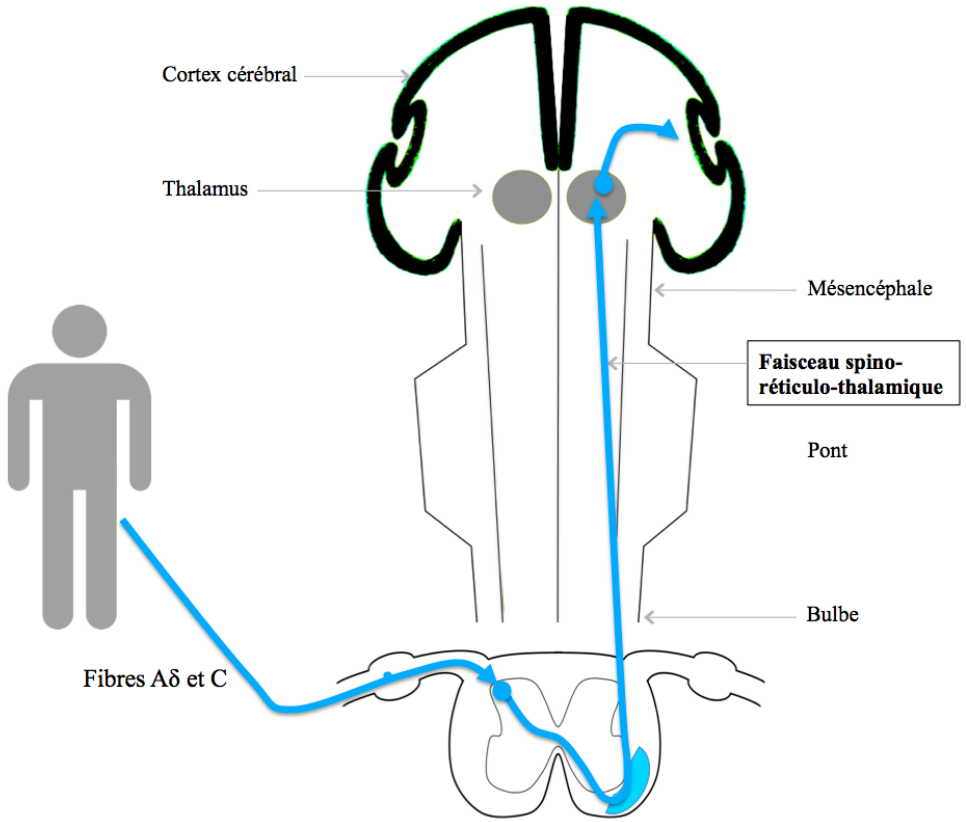


Figure 3. Voies spino-réticulo-thalamiques (sensibilité thermo-algésique).

3. Les caractéristiques des récepteurs

Les nocicepteurs – récepteurs sensoriels – sont eux-mêmes constitués de récepteurs biochimiques qui ont pu être identifiés et étudiés grâce à la biologie moléculaire.
Ils ont la particularité d'être pour la plupart polymodaux et de présenter une certaine plasticité avec des caractéristiques physico-chimiques dynamiques, évoluant au cours du temps selon les conditions physiologiques. Sensibles à des phénomènes physiques ou chimiques, leur activité est influencée par le milieu environnant et les modifications intra et extracellulaires, via des phénomènes d'activation et de sensibilisation des récepteurs. Ces modifications peuvent donc survenir en l'absence de stimulus nocif et conduire à l'installation d'une douleur pathologique.
Il existe également des récepteurs dits « silencieux » qui constituent 10 à 20 % des fibres C cutanées, viscérales et articulaires. Ils ne répondent à un stimulus que dans un contexte inflammatoire et participent ainsi aux phénomènes d'allodynie et d'hyperalgésie.

Parmi les récepteurs biochimiques en jeu, certains sont des transducteurs : ils transforment un processus physique ou chimique en un courant dépolarisant de membrane. Ces récepteurs laissent entrer les charges positives comme le sodium et le calcium et induisent un potentiel de plaque. Trois types de transducteurs sont identifiés : les récepteurs vanilloïdes (VR) sensibles à la chaleur, les récepteurs à l'acidité (ASIC) et les récepteurs purinergiques sensibles à l'ATP.
Les autres récepteurs sont des canaux sodiques voltage-dépendant qui s'ouvrent à partir d'un certain niveau de dépolarisation. Ce niveau de dépolarisation dépend des potentiels de plaque. L'ouverture de ces canaux entraîne des potentiels d'action dont la fréquence et la durée conditionnent les caractéristiques de la stimulation nociceptive. Ces canaux voltage-dépendants peuvent être bloqués par la tétrodotoxine, ils sont dits sensibles à la tétrodotoxine (TTXs), ou peuvent être résistants à la tétrodotoxine (TTXr). Les TTXs sont responsables du déclenchement du potentiel d'action. Ils ont la particularité d'être bloqués par les anesthésiques locaux, les anticonvulsivants et les anti-arythmiques et d'être présents au niveau du système cardiovasculaire. Les TTX ont un seuil d'activation élevé et une cinétique d'inactivation lente. Leur activation est augmentée par plusieurs médiateurs hyperalgésiques par l'intermédiaire de prostaglandines, sérotonine, bradykinine ou d'histamine. La synthèse de ces canaux est augmentée au cours de l'inflammation ce qui laisse entrevoir une piste dans les développement de nouveaux antalgiques.

4. Mécanismes de contrôle de l'activité des neurones impliqués dans la nociception

Contrôles segmentaires
Au niveau cutané, l'activation des fibres Aβ peut déprimer les réponses des neurones spinaux aux stimuli nociceptifs. Il semble également que les fibres Aδ elles-mêmes puissent déprimer ces réponses nociceptives en exerçant leurs propriétés inhibitrices. Si ces phénomènes d'inhibition sont dus à la convergence de fibres excitatrices et inhibitrice, ils demeurent imparfaitement élucidés, et font probablement intervenir différents neurotransmetteurs. Ces mécanismes segmentaires inhibiteurs interviennent au niveau du métamère correspondant à la

zone de nociception initiale. L'application pratique de ce phénomène d'inhibition de la douleur est l'effet hypoalgésique déclenché par les méthodes de stimulation physique au niveau d'une zone douloureuse.

Contrôles supra-spinaux
Ils proviennent principalement du tronc cérébral. L'activation de voies inhibitrices descendantes pourrait induire une analgésie puissante en bloquant la transmission spinale des messages nociceptifs via la libération de sérotonine et d'opioïdes endogènes. Les contrôles d'origine thalamique et corticale sont moins connus.

Contrôles inhibiteurs diffus nociceptifs
Ces mécanismes sont responsables de l'inhibition d'un message nociceptif par l'apparition d'une stimulation nociceptive au niveau d'une autre région du corps. Des contrôles inhibiteurs descendants sont déclenchés par la stimulation douloureuse d'une zone différente du champ excitateur initial. La partie caudale du tronc cérébral serait impliquée dans ce phénomène. Ainsi un stimulus douloureux peut déprimer une douleur préexistante, et ce mécanisme a pour implication en pratique quotidienne la présence de lésions passées inaperçues du fait de la douleur masquée par une autre lésion (c'est pour cette raison par exemple qu'un examen clinique complet doit être systématique chez le traumatisé à la recherche d'autres lésions non douloureuses car potentiellement masquées par une douleur dominante).

Autres contrôles
D'autres boucles de régulation sont impliquées dans le contrôle de l'information douloureuse, impliquant notamment le cortex frontal, pariétal et insulaire.

5. Phénomène de sensibilisation

Il existe au niveau des nocicepteurs périphériques une sensibilité particulière au phénomène de sensibilisation qui survient lors d'une stimulation répétée d'un stimulus nociceptif. Cette sensibilisation se caractérise par la diminution du seuil d'activation, l'augmentation de la réponse à un même stimulus et l'apparition d'une activité spontanée. Il existe également des nocicepteurs C silencieux qui ne sont activés que dans ce contexte de sensibilisation (par exemple lors de processus inflammatoires). Ce phénomène de sensibilisation est à l'origine de l'hyperalgésie dite primaire.

6. Douleur aiguë inflammatoire

La fonction chémoréceptrice des nocicepteurs est à l'origine des douleurs inflammatoires. Si les extraits de tissus traumatisés sont eux-mêmes algogènes, les terminaisons nerveuses sensitives sont protégées par une barrière, le périneurium. Dans un contexte inflammatoire, cette barrière est altérée, et les substances algogènes vont atteindre les nocicepteurs. Ces substances sont produites par les cellules altérées, les cellules inflammatoires et les nocicepteurs. Les cellules endommagées libèrent de l'ATP et des ions H^+ qui sont des

substances excitatrices. L'histamine et la sérotonine libérées par les macrophages, les prostaglandines synthétisées au contact d'agents pro-inflammatoires, les cytokines (TNFα, IL-1β, IL-6, IL-8) et le NGF (Nerve Growth Factor) synthétisés par les macrophages sensibilisent les nocicepteurs aux stimuli physiques ainsi qu'aux autres substances.

La sensibilisation provient soit de l'amplification du potentiel générateur, soit par l'abaissement du seuil de déclenchement des potentiels d'action. Les substances inflammatoires exercent cette sensibilisation directement ou par le biais de seconds messagers notamment les kinases qui phosphorylent les récepteurs.
Le message est ainsi amplifié par les substances du foyer inflammatoires, mais également par recrutement des fibres adjacentes, à l'origine du phénomène d'inflammation neurogène : les fibres des neurones primaires libèrent elles aussi des neuropeptides tels que la substance P et le CGRP (Calcitonine Gene-Related Peptide). C'est ainsi que cette « soupe inflammatoire » constitue un point de départ à l'hyperalgésie aggravée par des phénomènes d'auto-entretien.

Les agents inflammatoires peuvent influer sur la synthèse protéique des neurones primaires et entraîner notamment la synthèse du NGF qui augmente la synthèse des canaux ioniques et de précurseurs de certains peptides avec pour conséquences l'augmentation du nombre de récepteurs et la pérennisation du phénomène inflammatoire et de l'hyperalgésie.

7. Les différents types de douleur

On distingue trois grands types de douleur qui peuvent coexister : douleur "physiologique ", "inflammatoire" et "neuropathique".
La douleur physiologique est considérée comme la réaction normale à un stimulus susceptible d'entraîner des lésions tissulaires. La finalité est de conserver l'intégrité corporelle en provoquant une réaction de retrait au phénomène nocif.

La douleur inflammatoire survient lorsque le stimulus nocif a entraîné une lésion : la douleur peut devenir spontanée et l'on retrouve les phénomènes d'hyperalgésie et d'allodynie. L'hyperalgésie s'étend typiquement au delà de la région lésée, on parle d'hyperalgésie secondaire. La finalité de ce système est de favoriser la guérison en adoptant des comportements protecteurs vis à vis de la zone lésée. En cas de guérison, le système retrouve la plupart du temps son état antérieur physiologique.

La douleur neuropathique est le résultat d'une modification pathologique du système sensitif et de la douleur. Plusieurs phénomènes peuvent être retrouvés : douleurs spontanées continues ou paroxystiques, parfois associées à une absence de sensibilité tactile (« anesthésie douloureuse »), douleurs de membre fantôme après amputation, paresthésies et dysesthésie… Ces sensations résultent de lésions nerveuses périphériques ou centrales et sont parfois associées à des manifestations trophiques ou vasomotrices laissant suspecter une anomalie concomitante du système nerveux sympathique.

IV. CONSÉQUENCES D'UNE DOULEUR AIGUE NON CONTRÔLÉE

1. Douleur aigue et stress

Une douleur aigue postopératoire insuffisamment contrôlée entraîne des modifications physiologiques en réponse à des modifications endocrines, métaboliques et inflammatoires avec une hyperactivation du système autonome sympathique [26,27] médiée par l'activation du système hypothalamo-hypophysaire. Ces modifications sont susceptibles d'entraîner des effets indésirables sur plusieurs organes, une dysfonction d'organe et ainsi une potentielle augmentation de la morbi-mortalité (Tableau 3).

Tableau 3. Conséquences d'une douleur persistante.

Fonctions	Réponses physiologiques
Cardio-vasculaire	Augmentation de la fréquence cardiaque, des résistances vasculaires périphériques, de la pression artérielle, de la contractilité myocardique par augmentation du travail cardiaque, ischémie et infarctus du myocarde
Pulmonaire	Spasticité respiratoire et contracture des muscles abdominaux, dysfonction diaphragmatique, diminution de la capacité vitale, altération de la ventilation et de la force de toux, atélectasies, altération du rapport ventilation/perfusion, hypoventilation, hypoxémie, hypercapnie, augmentation des infections respiratoires postopératoires
Digestive	Augmentation des sécrétions gastrointestinales et du tonus des sphincters musculaires lisses, stase gastrique, diminution de la motilité intestinale, iléus, nausées, vomissements
Rénale	Oligurie, augmentation du tonus du sphincter urinaire, rétention urinaire
Coagulation	Augmentation de l'agrégation plaquettaire, stase veineuse, augmentation des thromboses veineuses profondes, phénomènes thromboemboliques
Immunité	Altération de la fonction immunitaire, augmentation des infections, extension ou récidive tumorale
Musculaire	Faiblesse musculaire, limitation des mouvements, atrophie musculaire, asthénie
Psychologique	Anxiété, peur, agressivité, confusion, syndrome dépressif, diminution de la satisfaction des patients
Métabolisme	Hyperglycémie, catabolisme protidique, lipolyse
Récupération globale	Retard de récupération, prolongement de l'hospitalisation, retard au retour à la vie normale, augmentation du recours aux services de santé, augmentation du coût des soins médicaux

D'après Joshi et Ogunnaike [27] et le Collège des Anesthésistes & la Faculté de Médecine de la Douleur d'Australie et de Nouvelle-Zélande [28].

2. De la douleur aigue à la douleur chronique [27,29,30]

La sensibilisation du système nerveux a été impliquée dans le développement d'une douleur résistante devenant chronique. Ainsi, bloquer la sensibilisation pourrait éviter l'installation d'une douleur chronique postopératoire. Les stimuli nocifs répétés et prolongés après altération tissulaire ou nerveuse induisent des altérations du fonctionnement, du profil chimique et de la structure des neurones pouvant augmenter leur sensibilité à la douleur. Il en résulterait une activation métabolique et une hyperexcitabilité des neurones nociceptifs spinaux avec expansion des champs sensoriels récepteurs et une altération dans le traitement des stimuli normalement non douloureux. Le résultat est un abaissement du seuil de douleur et une amplification de la réponse à la douleur [27]. Ces changements sont à l'origine de la « douleur pathologique » caractérisée par des modifications dans la sensibilité aux stimuli avec des phénomènes d'hyperalgésie (sensibilité accrue à un stimulus nociceptif) et d'allodynie (douleur produite par un stimulus normalement non nociceptif) [25].

3. Douleur chronique [6,31–35]

La douleur chronique est un problème majeur de santé publique en France et dans le monde. Un adulte sur cinq dans le monde souffre d'une douleur chronique modérée à sévère. Cette incidence pourrait même atteindre 50 % chez les personnes âgées. La douleur persiste plus de 20 ans chez une personne douloureuse chronique sur cinq. Cette douleur chronique a un retentissement sur les activités quotidiennes, le sommeil, l'humeur, la fonction sociale et la qualité de vie ainsi qu'un retentissement économique important. L'IASP considère que le coût financier de la douleur chronique équivaut au coût des maladies cardiovasculaires ou du cancer. Ces dépenses incluent les traitements médicamenteux et les soins médicaux, l'absentéisme, le manque de productivité au travail, la perte de revenus (le risque de perdre son travail est 7 fois plus élevé chez les douloureux chroniques), le manque de productivité à la maison, la charge financière pour la famille et les entreprises, les coûts d'indemnisations des travailleurs et l'aide sociale. Au Etats-Unis, ce coût annuel de la douleur chronique est estimé à 100 milliards de dollars.

4. Douleur chronique post-chirurgicale (DCPC)

La douleur chronique post-chirurgicale est définie par quatre conditions [33] : elle survient après une procédure chirurgicale, persiste au moins deux mois, les autres causes de douleur (extension du processus malin ou infection) sont exclues, de même qu'un problème préexistant pouvant être à l'origine de cette douleur.
Son incidence est très variable selon l'acte chirurgical, elle est globalement estimée entre 20 et 50 % après une intervention lourde. Les chirurgies les plus pourvoyeuses de douleurs chroniques sont la chirurgie thoracique, la chirurgie mammaire et la chirurgie cardiaque par sternotomie [36]. La DCPC serait responsable d'une invalidité importante dans 2 à 10 % des cas [26] avec une douleur d'intensité modérée à sévère dans 5 à 10 % des cas [36]. Le Centre François Xavier Michelet (CFXM) à Bordeaux regroupe les services de chirurgie

ophtalmologique, oto-rhino-laryngologique (ORL), maxillo-faciale, plastique et reconstructrice ainsi que le service des brûlés et de la chirurgie de la main. Parmi les interventions réalisées dans ce centre, la chirurgie mammaire est une chirurgie connue pour entraîner une incidence moyenne de 30 % de DCPC : de 22 % pour la chirurgie de réduction mammaire à plus de 53 % comme lors d'une reconstruction avec implant [37]. La chirurgie de la main entraîne jusqu'à 40 % de DCPC [38]. Cette incidence atteint 30 % après prélèvement iliaque pour greffe osseuse lors des reconstructions de chirurgie ORL. L'incidence des douleurs chronique selon le type d'intervention est représentée dans le Tableau 4.

Tableau 4. Incidence des DCPC selon le type de chirurgie.

Type d'intervention	Douleurs chroniques (%)	Douleurs sévères* (%)
Amputation†	30 – 85	5 – 10
Thoracotomie	5 – 65	10
Cure de hernie inguinale	5 – 63	2 – 4
Mastectomie†	11 – 57	5 – 10
Chirurgie cardiaque	30 – 55	NC
Césarienne	6 – 55	4
Pontage coronarien	30 – 50	5 – 10
Cholécystectomie	3 – 50	NC
Arthroplastie du genou	19 – 43	NC
Fasciectomie Maladie de Dupuytren†	4,5 – 40	NC
Augmentation mammaire†	13 – 38	NC
Vasectomie	0 – 37	NC
Prostatectomie radicale	35	NC
Prélèvement osseux iliaque†	30	NC
Hystérectomie	25	NC
Craniotomie	6 – 23	NC
Chirurgie du canal carpien†	2,1 – 20	NC
Proctectomie	12 – 18	NC
Chirurgie dentaire†	5 – 13	NC
Prothèse de hanche	12	NC

D'après Macintyre et al (2010)[28], Macrae (2008)[33], Kehlet et al (2006)[30], Visser (2006) [39], Belze et al [38].
*Douleur > 5/10 ; † Interventions réalisées au CFXM

L'étude de la DCPC a permis de mettre en évidence des facteurs favorisant qui sont classiquement regroupés en facteurs préopératoires, facteurs peropératoires et facteurs postopératoires (Tableau 5). L'intensité de la douleur postopératoire semble être en relation avec la chronicisation de la douleur [41] via le phénomène d'hyperalgésie secondaire qui témoignerait d'une sensibilisation centrale à l'origine de l'installation d'une douleur chronique [36] avec une efficacité démontrée des stratégies antalgiques précoces [41].

Tableau 5. Facteurs de risque de douleur chronique postopératoire.

Facteurs préopératoires	Douleur modérée à sévère pendant plus d'un mois avant l'intervention Reprise chirurgicale Vulnérabilité psychologique (catastrophisme) Anxiété préopératoire Sexe féminin Adulte jeune Accident de travail Prédisposition génétique Contrôle inhibiteur diffus nociceptif insuffisant
Facteurs peropératoire	Approche chirurgicale à risque de lésion nerveuse
Facteurs postopératoires	Douleur aigüe (modérée à sévère) Radiothérapie en regard du site opératoire Chimiothérapie neurotoxique Syndrome dépressif Vulnérabilité psychologique Névrose Anxiété

D'après Macintyre (2010)[28]

5. Prévenir la douleur chronique postchirurgicale [29,33,36]

Certains facteurs de risque semblent, si ce n'est évitables, potentiellement modifiables. Plusieurs moyens de réduire le risque de DCPC semblent envisageables :

- diminuer l'anxiété préopératoire et postopératoire
- optimiser la prise en charge de la douleur postopératoire (prévenir l'hyperalgésie postopératoire et diminuer l'intensité de la douleur aigüe postopératoire)
- diminuer le recours aux types de chirurgies pourvoyeuses de DCPC
- développer des techniques chirurgicales moins invasives
- détecter les patients à risque de DCPC
- diagnostiquer précocement une DCPC et la traiter de manière adéquate pour en limiter le retentissement.

C'est ainsi souvent en SSPI que débute l'histoire d'une douleur chronique postopératoire, par des douleurs d'intensité élevée, et qui vont persister dans le temps pour se chroniciser. Un personnel formé aux différentes techniques antalgiques, la proximité des anesthésistes et un monitorage rapproché font pourtant de la SSPI un lieu privilégié pour le traitement de la douleur. Le personnel y est particulièrement sensibilisé pour reconnaître et traiter la douleur postopératoire en toute sécurité.
Dans un souci constant d'améliorer la prise en charge de la douleur postopératoire, les sociétés savantes d'anesthésie émettent régulièrement des recommandations et mises à jour en prenant en compte les connaissances et avancées récentes.

V. RECOMMANDATIONS DE PRISE EN CHARGE ANALGÉSIQUE

1. Période préopératoire

Formation des soignants

La formation du personnel soignant aux techniques utilisées permet d'optimiser l'efficacité des techniques et d'en améliorer la sécurité. Les moyens d'évaluer la douleur font également partie de la formation des soignants. Les techniques non médicamenteuses telles que l'hypnose ou les techniques de relaxation font désormais partie de l'arsenal thérapeutique contre la douleur mais nécessitent un apprentissage qui en restreint son expansion.

Élaboration de protocoles

La création et l'utilisation de protocoles de services permettent aux infirmiers d'agir plus précocement et plus efficacement sur la douleur dans un cadre sécurisé. Les protocoles incluent la prévention, la surveillance et le traitement des effets secondaires des traitements et techniques utilisés.

Evaluation, préparation et information des patients

Les patients doivent être informés au plus tôt du niveau de douleur potentiel, des moyens d'évaluation de la douleur, des techniques analgésiques qui lui seront proposées, leurs bénéfices attendus ainsi que les potentiels effets indésirables. Une éducation aux techniques utilisées comme l'Analgésie Contrôlée par le Patient (ACP) doit également avoir lieu durant la consultation préanesthésique. L'utilisation de documents écrits pour compléter l'information transmise à l'oral est la règle et l'utilisation de supports audiovisuels se développe progressivement.

La préparation préopératoire comprend la poursuite ou l'adaptation des traitements antalgiques habituels chez les patients douloureux chroniques afin d'éviter le syndrome de sevrage et la recrudescence de la douleur.

Une information adaptée et précise permettrait de diminuer l'anxiété pré et postopératoire qui peut avoir un rôle dans la chronicisation de la douleur. L'information préopératoire a, de plus, une dimension médico-légale.

Concertation multidisciplinaire

L'amélioration de la prise en charge des DPO s'inscrit dans un projet d'établissement qui implique tous les acteurs de la prise en charge des patients après un acte chirurgical. Les stratégies antalgiques peuvent (et doivent) être discutées entre tous les acteurs intervenant auprès du patient. Elles sont discutées pour des groupes de patients selon le type d'intervention mais également au cas par cas dans les situations exceptionnelles ou complexes.

2. Période péri-opératoire

2.1. Prévenir la douleur postopératoire

L'analgésie multimodale

Le concept d'analgésie multimodale ou analgésie balancée est l'utilisation simultanée d'au moins deux techniques antalgiques agissant via différents mécanismes pour obtenir une analgésie efficace. Ce concept a vu le jour au début des années 1990 [42]. Il est basé sur le fait qu'il est quasiment impossible d'obtenir une analgésie complète avec un seul médicament sans voir apparaître d'effet indésirable. Si l'association de plusieurs médicaments et/ou techniques a montré des effets additifs, certaines associations pourraient même avoir un effet synergique. La réduction concomitante des effets indésirables par réduction des doses d'antalgiques justifie ce type de stratégie comme prise en charge standard de la douleur postopératoire.

Les techniques disponibles les plus couramment utilisées en postopératoire sont l'analgésie par voie systémique et l'analgésie locorégionale (techniques périmédullaires, blocs plexiques, infiltrations). Le choix de ces techniques doit tenir compte de l'expertise des praticiens et du souhait des patients. Le choix de la stratégie découle du rapport bénéfice-risque propre à chaque patient en tenant compte des antécédents du patient, du type de chirurgie, de l'expertise des praticiens et des possibilités techniques de la structure en cas de surveillance particulière ou d'équipement requis.

Les antalgiques par voie systémique

Les morphiniques sont souvent utilisés en postopératoires comme traitement antalgique de secours en association à une analgésie multimodale. Lorsqu'une douleur modérée à sévère est prévisible, l'instauration d'une ACP par morphine est recommandée. Elle est précédée d'une titration en morphine qui doit être réalisée en SSPI ou en unité permettant une surveillance rapprochée. Une surveillance neurologique, respiratoire et hémodynamique est nécessaire jusqu'à une heure après la fin de titration.

En dehors de la titration et de l'ACP, il est recommandé d'administrer les morphiniques préférentiellement par voie orale, dès reprise d'une alimentation.

Le tramadol est recommandé seul ou en association avec les antalgiques non morphiniques en cas de chirurgie entraînant des douleurs modérées. Il peut être utilisé avec la morphine.

La variabilité de l'efficacité et de la tolérance de la codéine en fait un traitement peu utilisé en postopératoire.

Il est recommandé d'associer au moins un antalgique non morphinique à la morphine en post opératoire afin de renforcer l'analgésie postopératoire et/ou de diminuer les besoins en morphiniques et diminuer leur effets indésirables.

Dans les chirurgies à douleur attendue modérée ou sévère il est recommandé de ne pas utiliser le paracétamol seul avec la morphine, contrairement au néfopam.

En revanche, l'association de la morphine à un Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien (AINS) est recommandée en l'absence de contre-indication, car elle diminue la consommation d'opioïdes, et l'incidence de Nausées et Vomissements Post-Opératoires (NVPO) et de somnolence.

Les antihyperalgésiques.

Un des principaux moyens de lutter contre l'hyperalgésie est de diminuer la consommation d'opioïdes qui majorent l'hyperalgésie [43], avec un phénomène de tolérance progressive à la morphine.

La kétamine est un inhibiteur du récepteur NMDA qui est impliqué dans les phénomènes de développement de l'hyperalgésie. Elle est indiquée pour les chirurgies à douleur modérée à sévère, elle permet une épargne en morphine et diminue les NVPO. Elle a des effets antihyperalgésiques, anti-allodynie, et de prévention de la tolérance aux morphiniques.

L'administration en prémédication de la gabapentine est également une option permettant de réduire la consommation de morphiniques, de diminuer la DPO et de réduire l'incidence des NVPO et du prurit [44].

Au cours de la chirurgie abdominale, la lidocaïne par voie intraveineuse est une alternative à l'analgésie péridurale. Elle réduit la consommation de morphine, l'incidence des NVPO, la durée de l'iléus, et la durée d'hospitalisation.

La dexaméthasone, outre ses propriétés diminuant les NVPO, réduit la douleur postopératoire, la consommation de morphiniques, et d'antalgiques de secours ainsi que la durée de séjour en SSPI, indépendamment de la dose administrée [45].

Anesthésie locorégionale

Infiltration locale, bloc périphérique en injection unique ou pose de cathéter péri-nerveux pour infiltration continue, rachianalgésie ou analgésie péridurale, les modalités et techniques d'ALR dépendent de l'intervention, du patient et des conditions techniques.

Les infiltrations du site opératoires sont recommandées en l'absence de technique d'anesthésie locorégionale préalable. Il s'agit de l'infiltration en injection unique ou continue par cathéter cicatriciel mis en place par le chirurgien en fin d'intervention.

Les blocs périphériques sont recommandés en première intention avant les blocs centraux, et doivent être proposés systématiquement en l'absence de contre-indication.

La technique d'ALR doit être associée à une analgésie multimodale afin de compléter l'analgésie et de prévenir la douleur à la levée du bloc. Lorsque la douleur attendue est modérée à sévère pendant plus de 24 heures après l'intervention, la mise en place d'un cathéter pour perfusion continue est conseillée. Les techniques d'analgésie péridurale permettraient de réduire les complications postopératoires et la durée d'hospitalisation par rapport à l'analgésie par voie systémique [46–48].

2.2. Evaluer l'efficacité de la stratégie antalgique

L'évaluation de la douleur doit être régulière et fréquente et doit être rapportée dans le dossier médical du patient. Outre la localisation, l'extension et les éventuelles radiations, il est nécessaire d'apprécier son intensité au repos et aux mouvements, ses facteurs déclenchant ou aggravant et son retentissement fonctionnel. L'évaluation tient compte du type de chirurgie, des antécédents du patient et de l'histoire de la maladie et fait appel à des outils et échelles validés, reproductibles et fiables.

« Evaluer » la douleur.

Avant même de s'intéresser à l'intensité de la douleur il est indispensable de connaître son type prédominant : nociceptive ou neuropathique, notamment grâce au questionnaire DN4 (Figure 4). En effet, les antalgiques classiques n'auront que peu d'effets sur une douleur neuropathique qui répondra en revanche aux antidépresseurs tricycliques et à certains antiépileptiques qui sont les traitements de référence au cours des douleurs neuropathiques.

INTERROGATOIRE DU PATIENT

Question 1 : La douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes ?

1. Brûlure
2. Sensation de froid douloureux
3. Décharges électriques

Question 2 : La douleur est-elle associée dans la même région à un ou plusieurs des symptômes suivants ?

1. Fourmillements
2. Picotements
3. Engourdissement
4. Démangeaisons

EXAMEN DU PATENT

Question 3 : La douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence ?

1. Hypoesthésie du tact
2. Hypoesthésie à la piqûre

Question 4 : La douleur est-elle provoquée ou augmentée par :

1. Le frottement

Une réponse positive est cotée 1, une réponse négative est cotée 0.
Une douleur est considérée neuropathique à partir d'un score de 4/10.

D'après Bouhassira et al. 2005 [49]

Figure 4. Questionnaire DN4.

La douleur étant une expérience subjective, il est logique de privilégier l'auto-évaluation chez un patient capable de communiquer. Dans le cas contraire, l'intensité de la douleur sera appréciée par hétéro-évaluation notamment grâce à des échelles comportementales.

L'Échelle Verbale Simple (EVS) décrit l'intensité de la douleur en cinq niveaux : absente, légère, modérée, sévère et atroce. Le soulagement de la douleur peut aussi être exprimé verbalement : absent, léger, modéré ou complet. Ces échelles verbales simples ont l'avantage d'être rapides et simples mais ne permettent pas une évaluation fine.

Les échelles numériques ont des versions écrite et verbale. Le patient exprime son niveau de douleur entre 0 et 10. 0 représente l'absence de douleur et 10 la pire douleur qu'il puisse imaginer : *« Sur une échelle de 0 à 10, si 0 représente l'absence de douleur et 10 la pire douleur imaginable, à combien estimez-vous votre douleur actuellement ? »*. Tout comme l'échelle verbale simple, il est possible d'inverser l'échelle afin de quantifier le soulagement de la douleur entre 0 et 10.

L'échelle visuelle analogique est constituée d'une ligne horizontale de 100 mm, non graduée, limitée à chaque extrémité par un crochet. Il est demandé au patient de placer le curseur à un niveau correspondant à son niveau de douleur, l'extrémité gauche correspondant à *« l'absence totale de douleur »* et celle de droite *« la pire douleur imaginable »*. Le verso de l'échelle présentée au patient possède une ligne graduée permettant de recueillir un score entre 0 et 100 mm.

Il existe une bonne corrélation entre les trois échelles communément utilisées : échelle visuelle analogique, échelle verbale simple et échelle numérique de la douleur [50,51] (Figure 5).

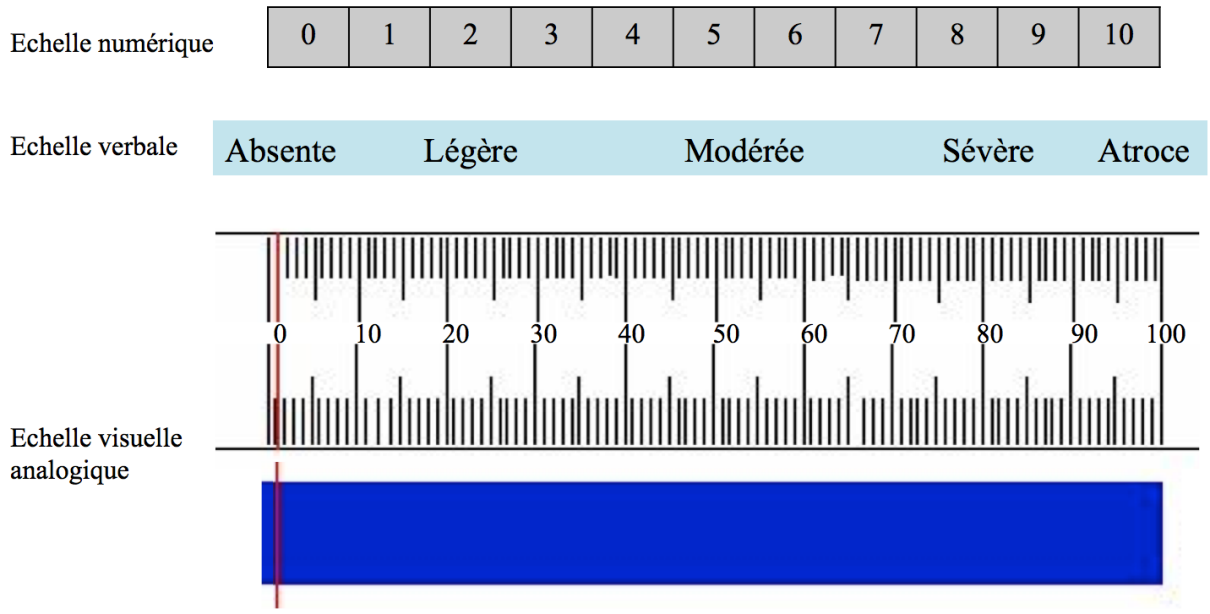


Figure 5. Corrélation entre les différentes échelles de douleur.

D'autres outils sont disponibles lorsque ces trois types d'évaluation sont difficiles comme chez les enfants par exemples. L'échelle à six visages traduit l'expression de bien être ou de douleur, elle est également validée pour refléter l'intensité de la douleur chez l'enfant (Figure 6).

Figure 6. Échelle de douleur à six visages

Si l'intensité de la douleur est une approche indispensable à l'évaluation de la douleur, il faut également appréhender le retentissement fonctionnel de cette douleur sur l'activité du patient. Une analgésie correcte doit permettre de reprendre une activité subnormale même après

chirurgie. L'objectif même de la chirurgie ambulatoire dans le concept de « fast tracking » (réhabilitation précoce) est la reprise rapide des activités antérieures à la chirurgie. L'impact fonctionnel de la douleur devient alors au moins aussi représentatif qui l'intensité de la douleur prise isolément, sur le succès de la stratégie analgésique.
Après mise en place d'un traitement, il est nécessaire d'évaluer son efficacité analgésique, le temps d'analgésie efficace au cours de la journée, la dose et le type d'antalgiques de secours administrés, le délai nécessaire et la durée d'efficacité. L'amélioration (ou non) de l'activité, les effets indésirables de traitements font également partie des critères à prendre en compte dans la stratégie antalgique.

Évaluer la douleur en SSPI

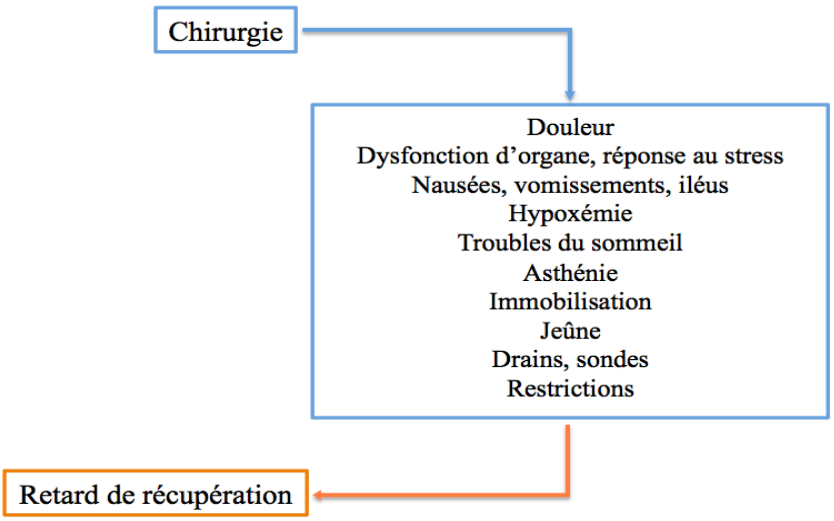
La SSPI permet une surveillance clinique rapprochée de la récupération des fonctions vitales mais elle permet également d'évaluer la douleur et de la corriger si besoin.
Une première évaluation a lieu au plus tôt après la sortie du patient de la salle d'intervention, dès qu'il est suffisamment réveillé pour s'exprimer. Cette première évaluation a donc lieu dix minutes après extubation chez un patient ayant bénéficié d'une anesthésie générale et elle est immédiate pour un patient donc le geste a été réalisé sous ALR. La douleur doit ensuite être évaluée toutes les 15 minutes jusqu'à la sortie du patient. Une échelle de douleur est utilisée (EVA ou EN), et les résultats sont consignés dans le dossier d'anesthésie. Depuis 2008, la HAS recommande que le dossier d'anesthésie regroupe un certain nombre d'informations pré-, per- et post-opératoires qui constituent des indicateurs qualité pris en compte dans les procédures de certification des établissements de santé. En 2014, deux nouveaux indicateurs ont vu le jour et s'intéressent à la prise en charge de la douleur postopératoire en SSPI. Ces critères IPAQSS (Indicateurs pour l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins) sont : la traçabilité de l'évaluation de la douleur postopératoire avec une échelle en SSPI, et la sortie de SSPI avec un score de douleur faible (EN < 3/10). L'évaluation de la douleur postopératoire en SSPI repose sur la mesure de la douleur à l'entrée en SSPI et une mesure à la sortie de SSPI. Par le recueil de ces données dans le dossier d'anesthésie, les acteurs de la prise en charge du patient prennent conscience des insuffisances, et mettent en place des moyens correctifs. La mesure à l'entrée de SSPI permet d'évaluer au plus tôt la qualité du traitement antalgique et de le modifier au plus vite si nécessaire. La sortie de SSPI marque une diminution de la disponibilité des infirmier(e)s, un espacement de l'évaluation de la douleur et donc la nécessité d'un traitement antalgique adapté et suffisant. Il est nécessaire d'avoir géré correctement la douleur du patient avant sa sortie de SSPI. La HAS recommande donc un score de douleur faible (EN < 3) à la sortie de SSPI.

Évaluer la douleur tout au long du parcours de soins et après retour à domicile

Après sortie de SSPI, l'évaluation de la douleur fait partie intégrante des paramètres de la surveillance pluriquotidienne. L'évaluation régulière permet de poursuivre, diminuer ou incrémenter les traitements antalgiques et d'avoir éventuellement recours à l'aide des spécialistes en cas de douleur incontrôlée. La sortie de SSPI s'accompagne d'une reprise d'autonomie qui ne peut avoir lieu en l'absence d'analgésie correcte. Cette période d'hospitalisation est une période délicate, à risque de complications postopératoires dont certaines peuvent avoir un lien avec la douleur via son retentissement sur les activités. De nombreux facteurs sont impliqués dans l'apparition d'une morbidité postopératoire, qui

entraîne une augmentation de la durée de séjour et de convalescence. Ces facteurs sont représentés sur la Figure 7. Une douleur postopératoire maitrisée permet de limiter l'immobilisation, et ainsi de favoriser une reprise rapide du transit, limiter le risque thrombotique et plus globalement récupérer une activité normale. L'évaluation de la douleur doit également être notifiée dans le dossier du patient selon les recommandations de la HAS.

Malheureusement le suivi de la douleur après le retour à domicile est plus complexe et le suivi médical après sortie de l'établissement est moins rapproché. Le patient doit alors gérer la douleur avec les informations reçues et les prescriptions médicales délivrées et réorienter, le cas échéant, son traitement sans avis professionnel systématique. Si l'appel téléphonique le lendemain d'une intervention en ambulatoire tend à se généraliser, le suivi de la douleur après retour à domicile reste quasi inexistant. Plusieurs travaux montrent pourtant que la douleur est bien présente chez la plupart des patients à domicile, avec un retentissement fonctionnel parfois majeur, d'autant plus préjudiciable qu'il survient dans un environnement inapproprié au manque d'autonomie procuré. Pourtant, l'évaluation de la douleur à domicile reste globalement non évalué car non soumis aux recommandations nationales.



D'après Wilmore et Kehlet [52]

Figure 7. Facteurs retardant la réhabilitation après une intervention chirurgicale.

2.3. Évaluer la qualité de la prise en charge des DPO à l'échelle d'une structure

A l'échelle d'une structure, l'évaluation de la prise en charge de la douleur est une d'une démarche qualité. Tous les acteurs sont impliqués y compris les patients. Par le biais de réunions de service, de revues de morbi-mortalité, d'études scientifiques ou d'évaluation des pratiques professionnelles, ces évaluations conduisent à l'élaboration de plans d'action. Le référentiel de pratiques professionnelles pour la prise en charge de la douleur postopératoire de l'HAS en 2005 définit plusieurs objectifs de qualité parmi lesquels : la présence de protocoles de prise en charge de la douleur postopératoire, la structuration d'une équipe autonome de la douleur postopératoire avec un responsable au sein de l'équipe d'anesthésie,

ainsi qu'un poste d'infirmier expert de la douleur, l'évaluation régulière de la prise en charge de la douleur postopératoire, ainsi que la présence d'un document d'information pré-anesthésique sur la douleur destiné au patient.

Il est indispensable d'étudier dans un deuxième temps la répercussion des changements réalisés au sein d'un service. Si l'évaluation même d'un critère de qualité améliore en soi ce critère, l'efficacité d'un audit est d'autant plus importante que les résultats sont mauvais [53]. Au décours des démarches qualité, il apparaît cependant « plus facile d'améliorer la structure et les procédures que les résultats pour le patient » avec une diminution de l'intensité de la douleur plus inconstante malgré les progrès réalisés au sein de la structure [54].

VI. LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR EN CHIRURGIE AMBULATOIRE

1. L'expansion de la chirurgie ambulatoire

Le mode ambulatoire repose sur le concept d'optimisation du séjour du patient avec un parcours de soins raccourci grâce à une meilleure organisation logistique et des équipes de soignants. Pour la SFAR, cette organisation est à privilégier car elle est une « source d'efficience avec une meilleure qualité des soins ainsi que des économies de temps et de ressources » [55]. Le développement de la chirurgie sur le mode ambulatoire est actuellement un enjeu public. Autoriser en toute sécurité le retour à domicile le jour même d'une procédure interventionnelle est bénéfique tant pour le patient qui suit ce parcours de soins, que pour le système de santé de par les économies qui en découlent. Les bénéfices attendus pour le patient sont d'améliorer son confort, limiter l'éloignement du milieu de vie habituel (particulièrement important aux âges extrêmes de la vie), et réduire l'exposition au risque d'infections liées aux soins (qui augmente avec la durée d'hospitalisation). Le coût de l'hospitalisation est un argument majeur avec une économie réalisée de 25 % à 68 % par rapport à l'hospitalisation conventionnelle à l'hôpital [56].

La Haute Autorité de Santé (HAS) estime que huit interventions sur dix pourraient être effectuées sur le mode ambulatoire qui reste insuffisamment développé en France : ainsi en 2010 seulement 36 % de l'ensemble des actes chirurgicaux étaient réalisés en ambulatoire contre 52 % au Royaume-Uni et jusqu'à 69 % en Suède et 74 % au Danemark. Dans le contexte actuel de déficit de l'Assurance maladie, l'HAS fait donc du développement de la chirurgie ambulatoire une priorité nationale.

Les avancées technologiques, pharmaceutiques et l'amélioration des connaissances permettent à ce jour de raccourcir la durée d'hospitalisation en toute sécurité : techniques chirurgicales moins invasives, temps chirurgical et d'anesthésie plus courts, médicaments d'anesthésie de durée d'action diminuée et dont les effets secondaires sont limités, meilleure prise en charge analgésique, et développement de l'anesthésie locorégionale sont autant de facteurs permettant d'élargir le champs de la chirurgie ambulatoire. Des règles et recommandations de nos sociétés savantes sont disponibles pour encadrer cette pratique afin de la sécuriser et d'en faire une pratique de qualité. La surveillance et la prévention des événements indésirables survenant après chirurgie ambulatoire est la règle. Il s'agit principalement des nausées et vomissements et de la douleur pouvant apparaître à domicile. Ces événements sont à considérer comme des situations d'échec du mode ambulatoire et peuvent justifier une réadmission en urgence.

2. La douleur postopératoire en hospitalisation ambulatoire

La douleur constitue une limite à chaque étape de la prise en charge du patient hospitalisé sur le mode ambulatoire. Les conséquences d'une mauvaise prise en charge de la douleur sont multiples : allongement du séjour en SSPI et en Unité de Chirurgie Ambulatoire (UCA) et

retard de sortie à domicile [57], mais également augmentation des réadmissions en urgence, augmentation des consultations auprès du médecin traitant, et retard de retour au mode de vie habituel [57–60], le contrôle de la douleur postopératoire permettant une récupération des activités quotidiennes plus rapide [61]. L'apparition ou l'exacerbation d'une douleur à domicile représente une situation stressante et inconfortable pour le patient et constitue la principale cause de réadmission [58].
Après chirurgie ambulatoire, l'incidence des douleurs modérées à sévères s'élève globalement entre 30 et 40 % [17,57,60,62,63]. L'intensité de la douleur a un réel retentissement sur les activités quotidiennes [60,62,64], pourtant la plupart des patients s'estiment satisfaits de la pris en charge de la douleur [17,62]. Les résultats des principaux travaux sur la douleur après chirurgie ambulatoire sont rassemblés dans le Tableau 6.

3. La stratégie analgésique dans le contexte de chirurgie ambulatoire

Face au potentiel retentissement de la DPO, en ambulatoire encore plus qu'en chirurgie conventionnelle, il est indispensable d'anticiper, de maîtriser et d'adapter la stratégie antalgique à chaque étape du parcours de soins. La SFAR a émis en 2008 des RFE sur la « Prise en charge anesthésique de patients en hospitalisation ambulatoire » [55]. Il est recommandé d'utiliser une stratégie antalgique multimodale à poursuivre après retour à domicile [55,61,65], de fournir une information claire au patient et de délivrer une ordonnance d'antalgiques dès la consultation préopératoire. L'ordonnance doit comporter les horaires de prise ainsi que des antalgiques de secours de niveau plus élevé dont les conditions et les modalités de prise doivent être bien expliquées. Les techniques d'infiltrations ou d'anesthésie locorégionales sont encouragées de même que la gestion de l'utilisation des cathéters péri-nerveux à domicile. La maîtrise de l'analgésie est considérée comme une clé essentielle à la réussite de l'ambulatoire. Pour Elvir-Lazo et White, le concept d'analgésie multimodale en ambulatoire tient dans la combinaison de médicaments d'activité périphérique à des médicaments d'activité centrale mais également dans la combinaison d'une analgésie préventive à des techniques antalgiques de secours [65]. L'amélioration de cette prise en charge de la douleur chez les patients d'ambulatoire est bénéfique tant pour les patients qu'en terme de dépenses de santé et pour la société plus globalement, même si le retentissement du niveau de douleur sur la mortalité et les complications majeures reste encore insuffisamment démontrée [66,67].

Les avantages de ALR sont majorés en chirurgie ambulatoire : moindre recours à l'anesthésie générale (et ainsi ses risques et effets indésirables), diminution voire abolition du temps de passage en SSPI, reprise alimentaire et retour à domicile plus précoces et meilleur contrôle de la douleur postopératoire (tant en intensité qu'en durée d'analgésie en cas d'utilisation de cathéters périnerveux à délivrance continue.
Le développement de ces techniques d'ALR en ambulatoire sous-entend cependant le développement d'un réseau de professionnels de santé aptes à prendre en charge ce type de techniques, à choisir un matériel utilisable en extrahospitalier, à anticiper le phénomène de levée de bloc et implique la parfaite compréhension des patients afin d'assurer leur sécurité.

Tableau 6. Douleurs post-opératoires après chirurgie ambulatoire.

Auteur (Date) Effectif	Type de chirurgie	Relevé des données	Résultats
Chung et al (1996) n = 778	Lapar. ; Gén. ; Orth. ; Opht. ; Gyn.	Appel téléphonique 24h après chirurgie	26,9 % de douleurs
Chung et al (1997) n= 9971	Gén. ; Orth. ; Plast. ; Opht. ; Gyn. ; Uro. ; Neuroch. ; ORL ; Stom.	Appel téléphonique 24h après chirurgie	Douleurs sévères 5,3 %, douleurs modérées 34,2 % Douleurs retardant la sortie d'UCA (+ 84 min) 1,6 % de réadmissions en urgence dont 10% pour douleurs
		Questionnaire (dans l'UCA)	Douleurs sévères 1,7 %
Rawal et al (1997) n = 1035	Gén. ; Gyn. ; Main ; ORL ; Plast. ; Uro. ; Opht. ; Orth. ; Stom.	Questionnaire par courrier après retour à domicile	Douleurs modérées à sévères 24h après chirurgie > 1/3 des patients Douleurs sévères malgré antalgiques 7 à 10 % et 30 % de levers nocturnes à cause de la douleur 95 % de patients satisfaits (douleur considérée comme inévitable)
Beauregard et al (1998) n = 84		Questionnaire par courrier après retour à domicile	Douleurs modérées à sévères 24h après chirurgie 40 % Retentissement important de la douleur sur la vie quotidienne : 77 % des patients à 24h, 63 % à 48h et 44 % à 7 jours post-opératoire Informations sur la prise en charge de la douleur jugées non claires ou inexistantes dans 33 à 62 % des cas
McGrath et al. (2004) n = 5073	Gén. ; Orth. ; Uro ; Plast. ; Opht. ; Gyn. ; Neuroch.	Appel téléphonique 24h après chirurgie	Douleurs modérées à sévères 31 % (augmentation des douleurs sévères malgré mise en place de protocoles) 14 % des patients avec douleurs modérées à sévères se sentaient non préparés à prendre en charge la douleur à domicile Satisfaction bonne à excellente dans 98 % des cas
Pavlin et al. (2004) n = 175	Arthro. genou ; Hern. ; Lapar. ; Gyn. ; Plast. ; Mam.	Appel téléphonique 24h après chirurgie	Douleurs modérées à sévères 60% dont 20 % sévères Score de douleur élevé avant la sortie prédictif de score de douleur élevé à domicile 43% des patients réveillés par la douleur et 18% ne pouvant pas dormir à cause de la douleur 24h après sortie
Gramke et al. (2007) n = 648		Questionnaire 24h après la sortie	Douleurs modérées à sévères 21%
Lemarie et al. (2011) n = 531		Appel téléphonique 24h après chirurgie	Douleurs modérées à sévères 28% Traitement antalgique jugé insuffisant dans 85% des cas.

Orth. = Orthopédique ; Uro. = Urologique ; Gén. = Générale ; Plast. = Plastique ; Neuroch.= Neurochirurgie ; Stom. = Stomatologique ; Gyn. = Gynécologique ; Opht. = Ophtalmologique. ; Lapar. = laparoscopie ; Mam = Mammaire ; Arthro. = Arthroscopie ; Hern. = Chirurgie herniaire

4. Le concept de réhabilitation précoce

Connue également sous le nom de « fast-tracking », l'objectif de la réhabilitation précoce est de réduire le temps nécessaire à la récupération après une chirurgie, notamment en réduisant la douleur postopératoire. La réhabilitation précoce est un concept pluridisciplinaire combinant des techniques chirurgicales mini- voire micro-invasives à l'optimisation de l'analgésie avec des techniques d'ALR combinées à des antalgiques administrés par voie orale précocement. Le but est d'encourager une reprise précoce de la déambulation et de l'alimentation orale afin de réduire le temps nécessaire à la réhabilitation après chirurgie. La chirurgie ambulatoire s'inscrit dans cette démarche en permettant un retour rapide du patient dans son environnement et la qualité de la stratégie analgésique constitue donc une part importante à son succès. L'analgésie multimodale y joue un rôle central en permettant de réduire les doses d'antalgiques morphiniques et ainsi leurs effets indésirables qui concourent au retard de réhabilitation : nausées et vomissements, iléus, rétention urinaire (échec d'ablation de sonde urinaire) et sédation.

VII. L'INTENSITÉ DE LA DOULEUR EN SSPI EN CHIRURGIE AMBULATOIRE

L'intensité de la douleur en SSPI chez les patients d'ambulatoire est malheureusement peu étudiée. En 1997, Chung et al [57] ont retrouvé une incidence de 5,3 % de douleur sévère en SSPI chez les patients hospitalisés en ambulatoire. Dans cette étude, il y avait significativement plus d'hommes atteints de douleur intense. Les patients ASA I avaient une incidence plus élevée de douleur sévère que les patients ASA II ou III. Les patients souffrant de douleur sévère étaient significativement plus jeunes que les patients sans douleur sévère et avaient un Index de Masse Corporelle (IMC) plus élevé. Les patients ayant une douleur sévère en SSPI et UCA avaient eu une anesthésie plus longue que ceux sans douleur intense. Dans cette étude les patients ayant le plus présenté de douleur sévères étaient les patients de chirurgie orthopédique (16,1 %), urologique (13,4 %), générale (11,5 %) et plastique (10 %). La chirurgie ophtalmologique avait la plus faible incidence de douleur sévère en SSPI (0,7 %) toutes interventions confondues. Cependant la cryopexie et la chirurgie du strabisme avaient une incidence élevée de douleurs intenses en SSPI, touchant respectivement 10 et 6,1 % des patients. Parmi les interventions de chirurgie plastique réalisées en ambulatoire, la liposuccion et l'augmentation mammaire avaient une incidence élevée de douleurs intenses en SSPI de respectivement 28,6 % et 25 %.

Parmi les différentes spécialités chirurgicales représentées dans cette étude, la chirurgie ophtalmologique, ORL, dentaire, plastique, de la main, et maxillo-faciale, sont réalisées au CFXM. Le Tableau 7 rapporte l'incidence des douleurs intenses en SSPI selon les interventions qui sont réalisées au CFXM.

En 2003, Kalkman a mené une étude sur 1917 patients dont 541 patients d'ambulatoire et 1416 non ambulatoires. Une douleur sévère était définie comme une douleur ≥ 8 sur échelle numérique de la douleur. Il retrouvait une incidence de 25,8 % de douleurs sévères, sans différencier ambulatoire et non ambulatoire au cours de la première heure en SSPI [16]. Une incidence élevée de douleurs sévères a également été rapportée par Pavlin et al avec une incidence de 19 % de douleurs sévères en SSPI chez des patients de chirurgie ambulatoire [59].
Peu d'études ont évalué l'intensité de la douleur postopératoire précoce. Les principaux travaux et leurs résultats sont rassemblés dans le Tableau 8.

Tableau 7. Incidence des douleurs intenses en SSPI selon le type d'intervention dans les spécialités retrouvées au CFXM. (Chung et al, 1997 [57])

Intervention	Incidence de douleurs intenses en SSPI
Générale	
Cutanée	15 %
Mammaire	9,6 %
Chirurgie plastique	
Liposuccion	28,6 %
Augmentation mammaire	25 %
Chirurgie cutanée (dont greffe de peau)	8,1 %
Chirurgie de la main	10,7 %
Chirurgie dentaire	7,1 %
Chirurgie ORL	7,5 %
Chirurgie ophtalmologique	
Cryopexie	10 %
Chirurgie du strabisme	6,1 %
Trabéculectomie	1,4 %
Autres	0,7 %
Chirurgie cornéenne	0,4 %
Chirurgie de la cataracte	0,2 %

Tableau 8. Douleurs post-opératoires précoces après chirurgie ambulatoire.

Auteur (Date)	(n)	Chirurgie	Relevé des données	Période d'évaluation	Résultats	Autre
Chung et al (1997)	9971	Ophtalmo.; Uro.; Génér. ; Plast. ; Neuroch. ; Ortho. ; Stomato. ; Gynéco. ; ORL	Relevé instantané des données	Séjour en SSPI	Douleurs sévères : 5,3% dont 8,6 % des patients sous AG	Douleurs sévères responsables d'un retard de sortie de SSPI (+ 55 min)
Beauregard et al (1998)	89	Gynéco. ; Ortho. ; Main	Relevé instantané des données	Hospitalisation	Douleurs modérées à sévères : 42 % durant l'hospitalisation 35 % à la sortie de l'hôpital	Intensité de la douleur précoce : meilleur facteur prédictif de douleur importante à domicile
Pavlin et al. (2002)	175	Ortho. ; Génér. ; Gynéco. ; Plast.	Relevé instantané des données	Séjour en SSPI Et Hospitalisation	Douleurs sévères : 19 % (≥ 7/10)	Retards de sortie de SSPI > 50min dus à la douleur : 30 % Retards de sortie d'UCA > 70min dus à la douleur : 13%
Gramke et al. (2007)	648		Relevé instantané des données	Avant la sortie	Douleurs modérées à sévères : 26 %	
Lemarie et al. (2011)	531		Relevé instantané des données	Hospitalisation	Douleurs modérées à sévères : 9%	

Ortho. = Orthopédique ; Uro. = Urologique ; Génér. = Générale ; Plast. = Plastique ; Neuroch.= Neurochirurgie ; Stomato. = Stomatologique ; Gynéco. = Gynécologique ; Ophtalmo. = Ophtalmologique.
AL = Anesthésique local

VIII. CONCLUSION

La prise en charge de la douleur est devenue un des objectifs majeurs de santé publique, en France et dans le monde. Plus qu'un problème de confort pour les patients, il s'agit d'un véritable enjeu médical, éthique et économique avec un probable impact sur la morbi-mortalité des patients. Le risque de la douleur postopératoire réside aussi dans le risque de chronicisation. Il est ainsi nécessaire de prendre en charge précocement une douleur postopératoire, mais avant tout il est indispensable d'établir une stratégie antalgique adaptée à chaque patient, dès la période préopératoire.

La chirurgie ambulatoire n'a de sens qu'en permettant aux patients une récupération précoce des activités et cela repose également sur la douleur et son retentissement après retour à domicile. Les recherches sur la physiopathologie de la douleur ont permis de réelles avancées en terme de connaissances, ouvrant de nouvelles perspectives avec de meilleurs résultats en terme de contrôle de la douleur. Cependant la douleur est un symptôme toujours omniprésent dans les structures hospitalières notamment en postopératoire où des douleurs modérées à sévères sont retrouvées chez plus de 50 % des patients. Plus d'un tiers des patients de chirurgie ambulatoire présente des douleurs modérées à sévères après leur retour à domicile, avec un retentissement important sur les activités de la vie quotidienne. Des douleurs d'intensité élevée sont encore fréquemment retrouvées en SSPI, or il a été démontré que la présence de douleurs précoces intenses conditionnait la chronicisation des douleurs post-chirurgicales. L'évaluation de cette douleur en SSPI fait désormais partie intégrante du dossier d'anesthésie, notamment à l'entrée et à la sortie et que l'intensité de la douleur doit être faible pour autoriser le retour du patient en chambre.

DEUXIÈME PARTIE :
LA DOULEUR POSTOPÉRATOIRE EN SSPI

I. INTRODUCTION

Le contrôle de la douleur post-chirurgicale est essentielle, et ce dès les premières heures. La Société Française d'Anesthésie Réanimation édite régulièrement des recommandations concernant la prise en charge de la douleur postopératoire. L'analgésie multimodale est désormais la règle ; le principe est de combiner plusieurs antalgiques de mode d'action différents et d'y associer une technique d'anesthésie locorégionale dès que cela est possible. L'hyperalgésie postopératoire souvent en cause dans le développement de douleurs chroniques doit également être ciblée et cela s'inscrit dans une stratégie analgésique globale qui prend place précocement au cours du séjour du patient, dès la consultation préanesthésique.
Le passage en Salle de Surveillance Post-Interventionnelle permet de réajuster le traitement antalgique lorsqu'il est insuffisant et il permet également de juger l'efficacité des protocoles antalgiques et de les ajuster si nécessaire. L'évaluation de l'intensité de la douleur en SSPI fait désormais partie des Indicateurs Pour l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins (IPAQSS) publiés par la HAS pour la tenue du dossier d'anesthésie.
Nous avons souhaité connaître le niveau de douleur des patients au cours du séjour en SSPI dans un centre de spécialités chirurgicales avec un grand volume de chirurgie ambulatoire en évaluant en parallèle les principales techniques analgésiques proposées. L'objectif principal de notre travail était d'évaluer si à l'entrée du patient en SSPI, la douleur était d'intensité modérée à sévère dans plus de 5,3 % des cas. Nous avons évalué ces résultats et leur évolution au cours d'une période de trois ans dans le Centre François-Xavier Michelet au CHU de Bordeaux.

II. MATÉRIELS ET MÉTHODES

1. Étude

Cette étude prospective observationnelle s'est déroulée sur une période de trois ans, du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2013 au CHU de Bordeaux, dans le Service d'Anesthésie Réanimation III. Le Comité de Protection de Personnes du Sud-Ouest a approuvé cette étude et a considéré que l'information des patients était suffisante.

2. Patients

Les patients inclus dans l'étude étaient hospitalisés au CFXM en hospitalisation conventionnelle ou ambulatoire, et programmés pour une chirurgie maxillo-faciale, ORL, des brûlés, plastique, de la main, ou ophtalmologique.
Tous les patients âgés de plus de 15 ans bénéficiant d'une intervention sous procédure anesthésique dans le centre étaient inclus de manière prospective. Les patients étaient exclus s'ils avaient moins de 15 ans, et si ils présentaient des troubles de conscience ou des difficultés de compréhension ou de communication. Les gestes réalisés en ambulatoire dans ce centre sont détaillés en annexe.

3. Données

Les données étaient recueillies dans le cadre d'un questionnaire inclus dans le Dossier Médical Informatisé de chaque patient supporté par le logiciel DxCare® (Mediasys Digital Systems, France). Ce questionnaire avait déjà été utilisé lors d'une étude antérieure qui évaluait l'efficacité d'un programme de prise en charge des nausées et vomissements postopératoires (NVPO) [68] et contenait toutes les informations relatives à la douleur postopératoire et sa gestion périopératoire. Le service informatique de notre institution a ensuite créé, grâce à ce questionnaire, une base de données, à partir de laquelle nous avons fait l'analyse statistique.

Caractéristiques des patients
Les caractéristiques des patients étaient recueillies en peropératoire ou en période postopératoire immédiate, en SSPI. Les caractéristiques recueillies étaient l'âge, le sexe, le statut ASA, le type de chirurgie, la date d'hospitalisation, le mode d'hospitalisation (ambulatoire ou conventionnel) et le degré d'urgence. La durée d'hospitalisation était recueillie lors de l'analyse des données à partir du dossier médical informatisé.
Les données relatives à la période peropératoire étaient collectées durant le temps chirurgical par l'anesthésiste ou l'infirmier(e) d'anesthésie en charge du patient. Les données recueillies étaient le type d'anesthésie réalisée (anesthésie générale et/ou locorégionale), le morphinique utilisé (sufentanil ou rémifentanil), la durée de chirurgie et la durée d'intervention.

Les données postopératoires étaient recueillies par l'infirmier(e) de SSPI. La durée de séjour en SSPI était rapportée au questionnaire à la sortie de SSPI.

Le niveau de douleur en SSPI

Les infirmier(e)s de SSPI étaient formés à évaluer et à prendre en charge la douleur postopératoire. Le niveau de douleur était estimé au repos par auto-évaluation grâce à une échelle validée : l'Échelle Numérique de la douleur à 11 points (EN) le niveau 0 correspondant à « *l'absence de douleur* » et le niveau 10 correspondant à « *la pire douleur imaginable* ».

Le niveau de douleur était évalué à H_0 qui correspondait à l'arrivée en SSPI lorsque les patients avaient bénéficié d'une ALR seule, ou dix minutes après extubation en cas d'Anesthésie Générale (AG), puis toutes les quinze minutes jusqu'à la sortie de SSPI. L'intensité maximale de douleur ressentie au cours de chaque heure en SSPI (H_1, H_2, H_3, $H_{>3}$) était rapportée dans le questionnaire informatisé, jusqu'à la sortie de SSPI où l'intensité de la douleur était également recueillie (H_{sortie}). Ainsi la douleur à H_1 représentait la douleur maximale ressentie par le patient au cours de la première heure de son séjour en SSPI, la douleur à H_2 représentait la douleur maximale ressentie au cours de la deuxième heure, etc...

L'évaluation de la douleur en SSPI dans cette étude s'est basée sur les recommandations de la HAS pour la certification des établissements de santé. Ces recommandations rendent obligatoire le recueil et la traçabilité d'indicateurs de qualité dans le dossier anesthésique. Deux indicateurs concernent la douleur postopératoire : la douleur à l'arrivée en SSPI (H_0), la douleur à la sortie de SSPI (H_{sortie}), ainsi que la sortie de SSPI avec un score de douleur faible (EN < 3).

La douleur était classée en trois groupes d'intensité croissante selon l'EN : elle était considérée "légère" pour une EN inférieure ou égale à 3 [69–71], "modérée" pour une EN de 4 à 7 [70,72,71] et "sévère" à partir de 8 [16,73].

La sortie de SSPI était autorisée par l'anesthésiste en charge du patient lorsque le score d'Aldrete était supérieur ou égal à 9/10.

Les moyens de lutte contre la douleur postopératoire

Les antalgiques utilisés étaient le paracétamol, le néfopam, le kétoprofène, le tramadol, le nubain et la morphine. Le choix des ces antalgiques et leur éventuelle association étaient laissés à la discrétion du praticien. Le traitement était débuté avant la sortie de salle d'intervention et poursuivi au cours du séjour en SSPI. L'administration de traitement anti-hyperalgésique était également notée dans le questionnaire. Le traitement antihyperalgésique principal était la kétamine, toutefois la dexaméthasone possédant des propriétés antihyperalgésiques, son administration était également recueillie.

Critères de jugement

Le critère de jugement principal était l'incidence des douleurs modérées à sévères au repos à l'arrivée en SSPI (H_0) selon le mode d'hospitalisation (« ambulatoire » ou « non ambulatoire ») et selon la réalisation ou non d'une technique d'ALR (« ALR » ou « sans ALR »).

Les critères de jugement secondaires étaient l'incidence d'obtention d'une analgésie complète (EN = 0) et l'incidence des douleurs modérées à sévères au repos à H_0, H_{sortie}, H_1, H_2, H_3 et

$H_{>3}$, l'incidence des douleurs faibles (EN < 3) à la sortie de SSPI, l'incidence des douleurs modérées à sévères au repos au cours du séjour en SSPI, et son évolution au cours de l'étude. Le taux d'utilisation d'antihyperalgésiques (kétamine, dexaméthasone), et la répartition des antalgiques opioïdes (tramadol, morphine et nubain) et non opioïdes (paracétamol, néfopam et kétoprofène) utilisés étaient également analysés. Le taux de réponse à chaque critère du questionnaire était évalué.

4. Analyse statistique

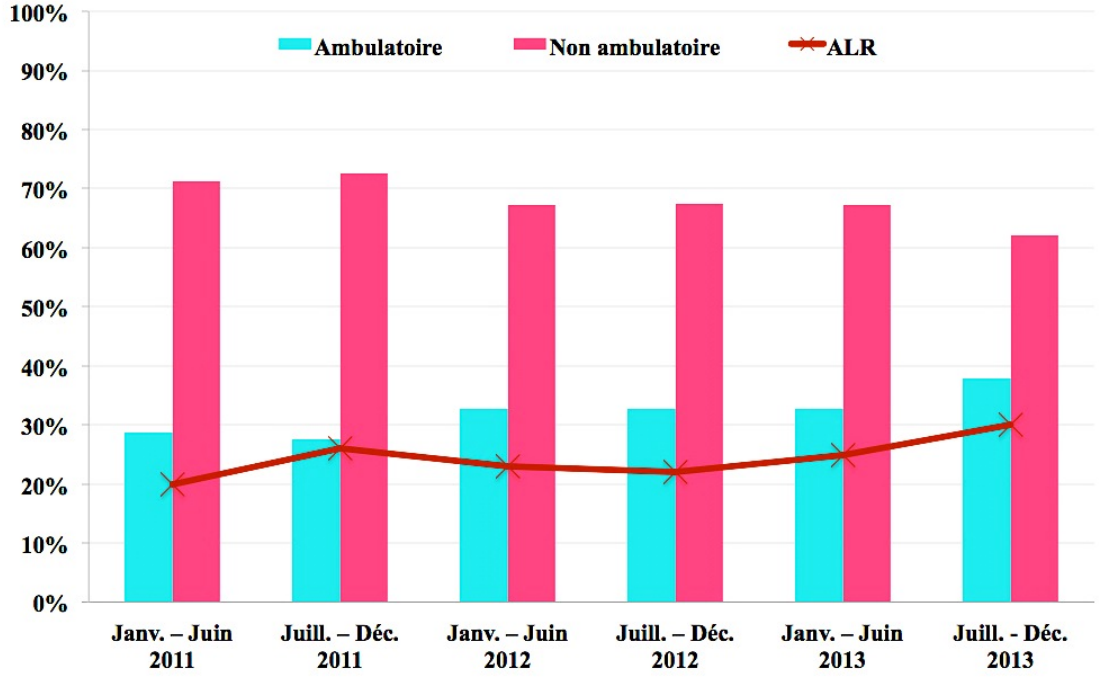
L'analyse statistique était de type descriptif et a été réalisée grâce au logiciel Microsoft® Office 2011. Les données quantitatives étaient exprimées en médianes [écart interquartile], et les données qualitatives en valeurs absolues (pourcentages).

III. RÉSULTATS

1. Patients

Entre le 1er Janvier 2011 et le 31 Décembre 2013, 10985 questionnaires informatisés ont été analysés sur la base de données. Le statut « ambulatoire » ou « « non ambulatoire » a été renseigné dans le questionnaire pour 10598 questionnaires, soit plus de 96 % des questionnaires, ceux dont le mode d'hospitalisation n'était pas renseigné ont été exclus de l'analyse (n = 387).

L'évolution du mode d'hospitalisation au cours de l'étude est représentée sur la Figure 8. Entre Janvier 2011 et Décembre 2013, 3398 (32,1 %) patients ont été hospitalisé sur le mode ambulatoire et 7200 (67,9 %) patients ont été hospitalisés en hospitalisation traditionnelle. Le taux d'hospitalisation en ambulatoire est passé de 29 à 38 % soit une augmentation globale de 9 % en trois ans. Au cours de ces trois ans, 1259 patients (13 %) ont été pris en charge en urgence, avec une hospitalisation ambulatoire dans 43 % des cas (n = 542).



	Janv. – Juin 2011	Juill. – Déc. 2011	Janv. – Juin 2012	Juill. – Déc. 2012	Janv. – Juin 2013	Juill. - Déc. 2013
Ambulatoire	446 (28,7 %)	504 (27,5 %)	778 (32,7 %)	488 (32,6 %)	537 (32,7 %)	645 (37,9 %)
Non ambulatoire	1106 (71,3 %)	1328 (72,5 %)	1598 (67,3 %)	1007 (67,4 %)	1105 (67,3 %)	1056 (62,1 %)
ALR	302 (20 %)	473 (26 %)	543 (23 %)	325 (22 %)	398 (24,8 %)	502 (30 %)

Figure 8. Évolution du mode d'hospitalisation et du taux d'ALR au cours de l'étude

Dans la population générale, les interventions étaient des actes de chirurgie ORL (2725 soit 27 %), maxillo-faciale (2495 soit 24 %), plastique / main / brûlés (3450 soit 34 %) et ophtalmologique (1579 soit 15 %). L'âge médian était 38 ans [24 – 55] chez les patients d'ambulatoire et 48 ans [33 – 62] chez les patients en hospitalisation conventionnelle. Le statut ASA médian s'élevait à 1 [1 – 2] chez les patients d'ambulatoire et à 2 [1 – 2] chez les patients hospitalisés selon le mode conventionnel. Les données démographiques sont rassemblées dans le Tableau 9.

Tableau 9. Données démographiques.

	Ambulatoire (n = 3398)	**Non ambulatoire (n = 7200)**
Age (ans) (10598/10598)	38 [24 – 55]	48 [33 – 62]
Score ASA (7837/10985)	1 [1 – 2]	2 [1 – 2]
Répartition Score ASA n (%) (7837/10598)		
ASA 1	1424 (58,3 %)	2381 (44,1 %)
ASA 2	890 (36,4 %)	2403 (44,6 %)
ASA 3	114 (4,7 %)	569 (10,6 %)
ASA 4	13 (0,5%)	33 (0,6 %)
ASA 5	3 (0,1 %)	7 (0,1 %)
Sexe (%) (10598/10598)		
Féminin	1451 (42,7 %)	3584 (59,8 %)
Masculin	1947 (57,3 %)	3616 (50,2 %)
Type de chirurgie n (%) (10249/10598)		
ORL	471 (14,3 %)	2254 (32,4 %)
Maxillo-faciale	1091 (33,1 %)	1404 (20,2 %)
Plastique / Brûlés	258 (7,9 %)	1676 (24,1 %)
Main	1019 (31 %)	497 (7,1 %)
Ophtalmologie	453 (13,8 %)	1126 (16,2 %)
Urgence n (%) (9767/10598)	542 (17,2 %)	717 (10,9 %)
Durée d'intervention n (%) (9743/10598)		
< 1h	2563 (83,2 %)	3018 (45,3 %)
1-2h	467 (15,2 %)	2282 (34,2 %)
2-3h	50 (1,6 %)	842 (12,6 %)
> 3h	0	521 (7,9 %)
Type d'anesthésie n (%) (10451/10598)		
AG seule	1987 (59,2%)	5921 (83,5%)
AG + ALR	95 (2,8 %)	369 (5,2 %)
ALR seule	1274 (38 %)	805 (11,3 %)
Durée d'intervention (min) (9743/10598)	30 [18 – 50]	65 [38 – 105]
Durée SSPI (min) (9967/10598)	75 [20 – 100]	95 [75 – 120]
Durée hospitalisation (j) (10593/10598)	0 [0 – 0]	2 [0 – 2]

Données exprimée en médianes [IC 25 – IC 75] ou en valeur absolue (%)
(nombre de réponses/nombre de questionnaires).

Parmi les patients d'ambulatoire, 13 patients avaient un score ASA égal à 4 et 3 patients avaient un score ASA égal à 5. Ces patients avaient bénéficié : de chirurgie de la main sous ALR (n = 5), de chirurgie de la cataracte sous ALR (n = 4), d'une greffe cutanée (n = 2), d'une laryngoscopie en suspension (n = 3), d'un fond d'œil (n = 1), et d'une exérèse d'une tumeur cutanée du visage (n =1).

2. Douleur postopératoire en SSPI

Douleur au repos à H_0

L'intensité de la douleur au repos à H_0 était notre critère principal et a été renseignée dans 10090 (95,2 %) questionnaires. Le Tableau 10 regroupe les principaux résultats. L'ensemble des résultats est disponible en Annexe.

La douleur au repos à H_0 était d'intensité modérée à sévère chez 1017 (10,1 %) patients, dont 205 (6,3 %) patients hospitalisés en ambulatoire et 812 (11,8 %) patients hospitalisés en hospitalisation traditionnelle. Seuls 70 (2,9 %) patients ayant bénéficié d'une technique d'ALR ont présenté des douleurs modérées à sévères à H_0 contre 929 (12,3 %) patients n'ayant pas bénéficié d'ALR.

La douleur était sévère chez 191 (1,9 %) patients dont 33 (1 %) patients d'ambulatoire et 158 (2,3 %) patients non ambulatoires. Chez les patients ayant bénéficié d'une technique d'ALR, seuls 11 patients (0,5 %) ont présenté des douleurs d'intensité sévère. Chez les patients n'ayant pas bénéficié d'ALR, 178 (2,4 %) ont présenté des douleurs d'intensité sévère au repos à l'entrée en SSPI.

L'absence de douleur au repos à H_0 a été retrouvée chez 8679 (86 %) patients dont 2950 (91,1 %) hospitalisés en ambulatoire. La douleur à H_0 était nulle chez 2293 (95,4 %) patients ayant bénéficié d'une ALR et chez 6267 (83,1 %) patients sans ALR.

Douleur au repos à la sortie de SSPI

L'intensité de la douleur au repos à H_{sortie} a été renseignée dans 9852 (93 %) questionnaires. Le tableau 10 regroupe les principaux résultats. L'ensemble des résultats est disponible en Annexe. Globalement, les scores de douleurs étaient faibles.

La douleur au repos à la sortie de SSPI était d'intensité modérée à sévère chez 65 (2 %) patients, soit chez 18 (0,6 %) patients d'ambulatoire et chez 47 (0,7 %) patients en hospitalisation conventionnelle. Seuls 5 (0,2 %) patients ayant bénéficié d'une technique d'ALR ont présenté des douleurs modérées à sévères à la sortie contre 58 (0,8 %) patients n'ayant pas bénéficié d'ALR.

La douleur était sévère chez 4 (< 0,1 %) patients au total dont 1 patient d'ambulatoire et 3 patients non ambulatoire. Aucun de ces patients n'avait bénéficié d'une technique d'ALR.

L'absence de douleur à H_{sortie} a été retrouvée chez 7641 (77,6 %) patients, dont 2733 (85,5 %) patients hospitalisés en ambulatoire et 4908 (73,8 %) patients non ambulatoires. La douleur à H_{sortie} était nulle chez 2257 (94 %) patients ayant bénéficié d'une ALR et chez 5292 (72,3 %) patients sans ALR.

La douleur de sortie était « faible » (EN < 3) chez 9598 (97,4 %) patients au total, dont 3154 (98,6 %) patients hospitalisés en ambulatoire et chez 2379 (90 %) des patients ayant bénéficié d'une ALR.

Tableau 10. Intensité de la douleur au repos à l'entrée (H_0) et à la sortie (H_{sortie}) de SSPI.

	H_0	H_0	H_{sortie}	H_{sortie}
	EN = 0	EN ≥ 4	EN = 0	EN ≥ 4
Mode d'hospitalisation				
Ambulatoire	2950 (91,1 %)	205 (6,3 %)	2733 (85,5 %)	18 (0,6 %)
Non ambulatoire	5729 (83,6 %)	812 (11,8 %)	4908 (73,8 %)	47 (0,7 %)
Technique d'anesthésie				
AG seule	6267 (83,1 %)	929 (12,3 %)	5292 (72,3 %)	58 (0,8 %)
ALR (± AG)	2293 (95,4%)	70 (2,9 %)	2257 (94 %)	5 (0,2 %)

Douleur maximale au repos à H_1, H_2, H_3 et $H_{>3}$

La douleur maximale au repos à H_1, H_2, H_3 et $H_{>3}$ a été renseignée respectivement chez 8896 (83,9 %), 6440 (60,8 %), 2219 (19,9 %) et 106 (6,6 %) patients. Le Tableau 11 rassemble les principaux résultats.

La douleur maximale au repos au cours de la première heure en SSPI (H_1) était modéré à sévère chez 2135 (24 %) patients au total dont 394 (15,1 %) patients ambulatoires et 1741 (27,7 %) patients en hospitalisation conventionnelle. Des douleurs d'intensité modérée à sévère on été retrouvées au cours de la première heure chez 101 (6,4 %) patient ayant bénéficié d'une ALR et chez 2001 (27,8 %) patients n'ayant pas bénéficié d'une ALR.

Une analgésie complète au repos à H_1 a été retrouvée chez 5981 (67,2 %) patients au total dont 2021 (77,7 %) patients d'ambulatoire et 3960 (62,9 %) patients en hospitalisation conventionnelle. L'absence totale de douleurs était également constatée chez 1416 (90,1 %) patients ayant bénéficié d'une ALR contre 4484 (62,3 %) patients sous anesthésie générale seule.

L'incidence des douleurs modérées à sévères à H_2, H_3 et $H_{>3}$ s'élevait respectivement à 8,9 % (n = 570), 2 % (n = 42) et 5,7 % (n = 6). L'évolution de cette incidence au cours du séjour en SSPI selon le mode d'hospitalisation et selon le type d'anesthésie est représentée sur les Figures 9 et 10.

Tableau 11. Intensité de la douleur maximale au repos à H_1, H_2, H_3 et $H_{>3}$ selon le mode d'hospitalisation et la technique d'anesthésie.

	H_1		H_2	H_3	$H_{>3}$
	EN = 0	EN ≥ 4	EN ≥ 4	EN ≥ 4	EN ≥ 4
Mode d'hospitalisation					
Ambulatoire	2021 (77,7 %)	394 (15,1 %)	81 (5,3 %)	6 (4,8 %)	0
Non ambulatoire	3960 (62,9 %)	1741 (23,4 %)	489 (10 %)	36 (4,9 %)	6 (6,3 %)
Technique d'anesthésie					
AG seule	4484 (62,3 %)	2001 (27,8 %)	521 (9 %)	39 (4,9 %)	5 (5,2 %)
ALR (± AG)	1416 (90,1 %)	101 (6,4 %)	38 (7,1 %)	2 (3,6 %)	1 (12,5 %)

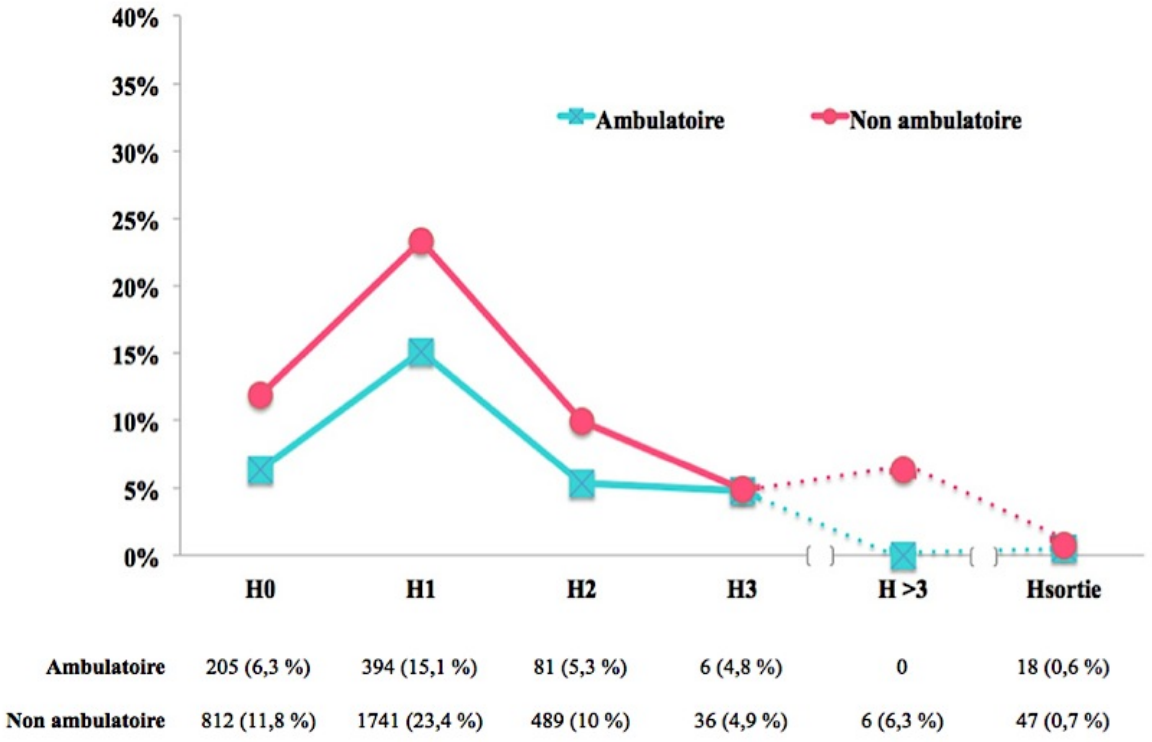


Figure 9. Évolution du taux de douleurs modérées à sévères au cours du passage en SSPI selon le statut ambulatoire ou non ambulatoire.

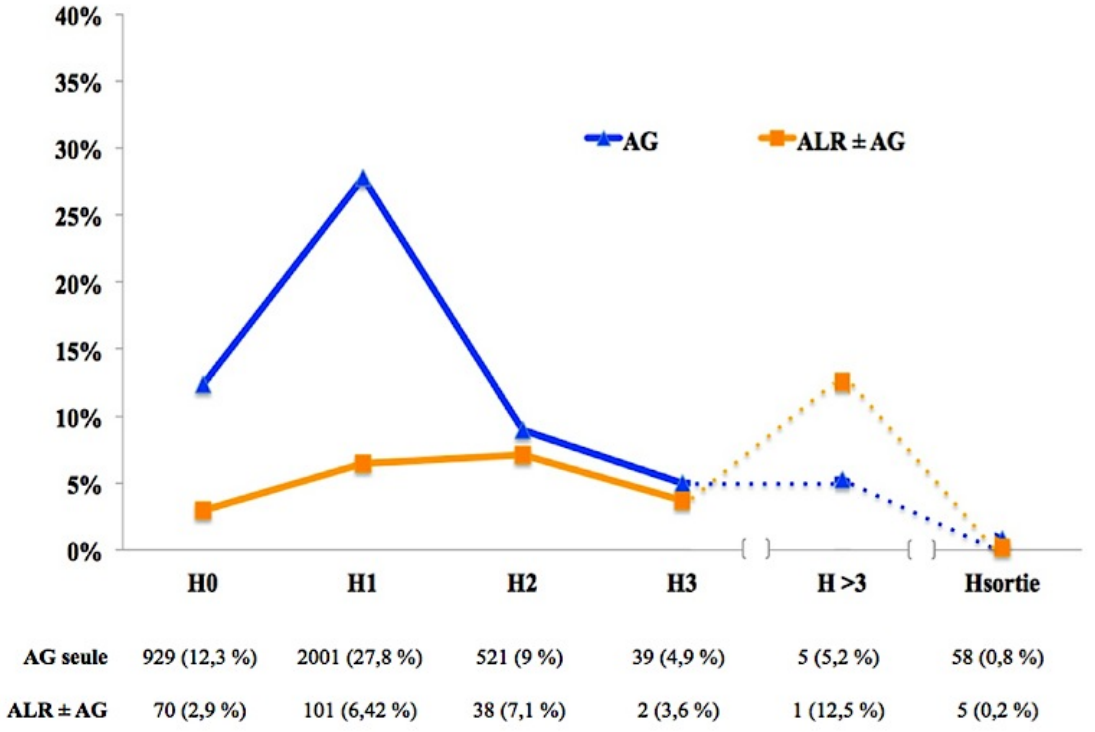


Figure 10 . Évolution du taux de douleurs modérées à sévères au cours du passage en SSPI selon la technique anesthésique.

Douleur maximale au repos en SSPI

La douleur maximale au repos en SSPI a été renseignée dans 10494 dossiers, soit 99 % des questionnaires. Le Tableau 12 regroupe les principaux résultats. L'ensemble des résultats est disponible en Annexe.

La douleur maximale au repos au cours du séjour en SSPI était modérée à sévère chez 2665 (25,4 %) patients au total dont 498 (14,8 %) patients d'ambulatoire et 2167 (30,4 %) patients non ambulatoires. Parmi les patients ayant bénéficié d'une technique d'ALR, 134 (5,4 %) ont présenté des douleurs d'intensité modérée à sévère ; cette incidence était plus élevée chez les patients n'ayant pas bénéficié d'ALR avec 2484 (31,6 %) patients ayant présenté des douleurs maximales d'intensité modérée à sévère au repos au cours du séjour en SSPI.

L'incidence des douleurs sévères au repos au cours du séjour en SSPI s'élevait à 3,2 % (n = 333) tous patients confondus et s'élevait à 1,7 % (n = 58) et 3,9 % (n = 275) respectivement chez les patients hospitalisés sur le mode ambulatoire et en hospitalisation traditionnelle. L'incidence de douleurs modérées à sévères au cours du séjour en SSPI chez les patients sous ALR s'élevait à 0,6 % (n = 14), versus 4 % (n = 316) chez les patients n'ayant pas bénéficié d'ALR.

L'absence totale de douleur au repos au cours du séjour en SSPI a été rapportée chez 6760 (64,4 %) patients au total dont 2606 (77,4 %) patients d'ambulatoire et 4154 (58,3 %) patients non ambulatoires, ainsi que chez 2286 (91,5 %) patients sous ALR et 4392 (55,9 %) patients n'ayant pas bénéficié d'ALR.

Tableau 12. Douleur maximale au repos durant le séjour en SSPI selon le mode d'hospitalisation et selon la technique anesthésique.

	EN = 0	EN ≤ 3	EN 4 à 7	EN ≥ 8
Mode d'hospitalisation				
Ambulatoire (n= 3366)	2606 (77,42 %)	2868 (85,20 %)	440 (13,07 %)	58 (1,72 %)
Non ambulatoire (n = 7128)	4154 (58,28 %)	4961(69,60 %)	1892 (26,54 %)	275 (3,86 %)
Technique anesthésique				
AG (n = 7852)	4392 (55,93 %)	5368 (68,36 %)	2168 (27,61 %)	316 (4,02 %)
ALR ± AG (n = 2497)	2286 (91,55 %)	2363 (94,63 %)	120 (4,81 %)	14 (0,20 %)

Évolution de l'intensité de la douleur au cours de l'étude

L'évolution de l'incidence des douleurs modérées à sévères en SSPI au cours de l'étude selon le statut ambulatoire ou non ambulatoire est représentée dans la Figure 11. Les résultats sont en faveur d'une diminution de l'incidence des douleurs modérées à sévères en SSPI au cours de l'étude avec une baisse plus marquée en faveur des patients hospitalisés sur le mode ambulatoire (7,1 %) que chez les patients en hospitalisation conventionnelle (2,2 %). L'analyse des résultats au cours de la première heure du séjour en SSPI (H_1) révèle également que l'incidence des douleurs modérées à sévères à H_1 a diminué au cours de l'étude de 4,2 % entre le premier semestre 2011 et le deuxième semestre 2013 (Figure 12).

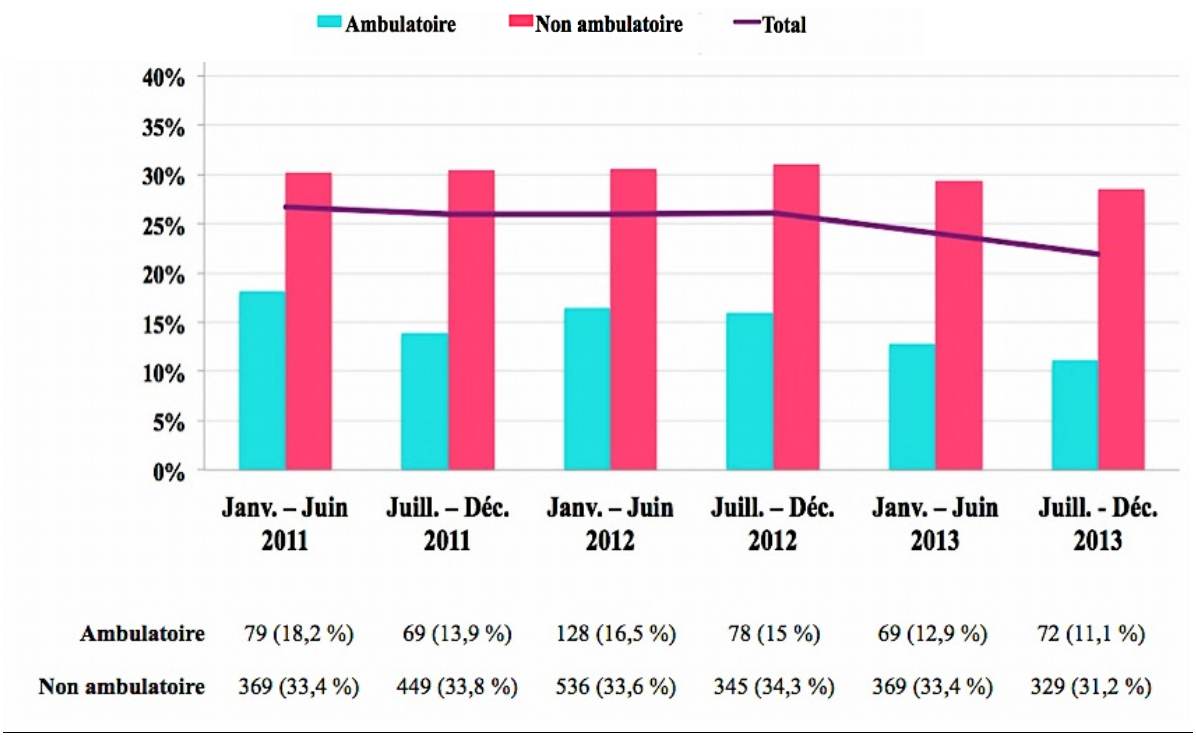


Figure 11. Évolution du taux de douleurs modérées à sévères en SSPI au cours de l'étude selon le statut ambulatoire ou non ambulatoire.

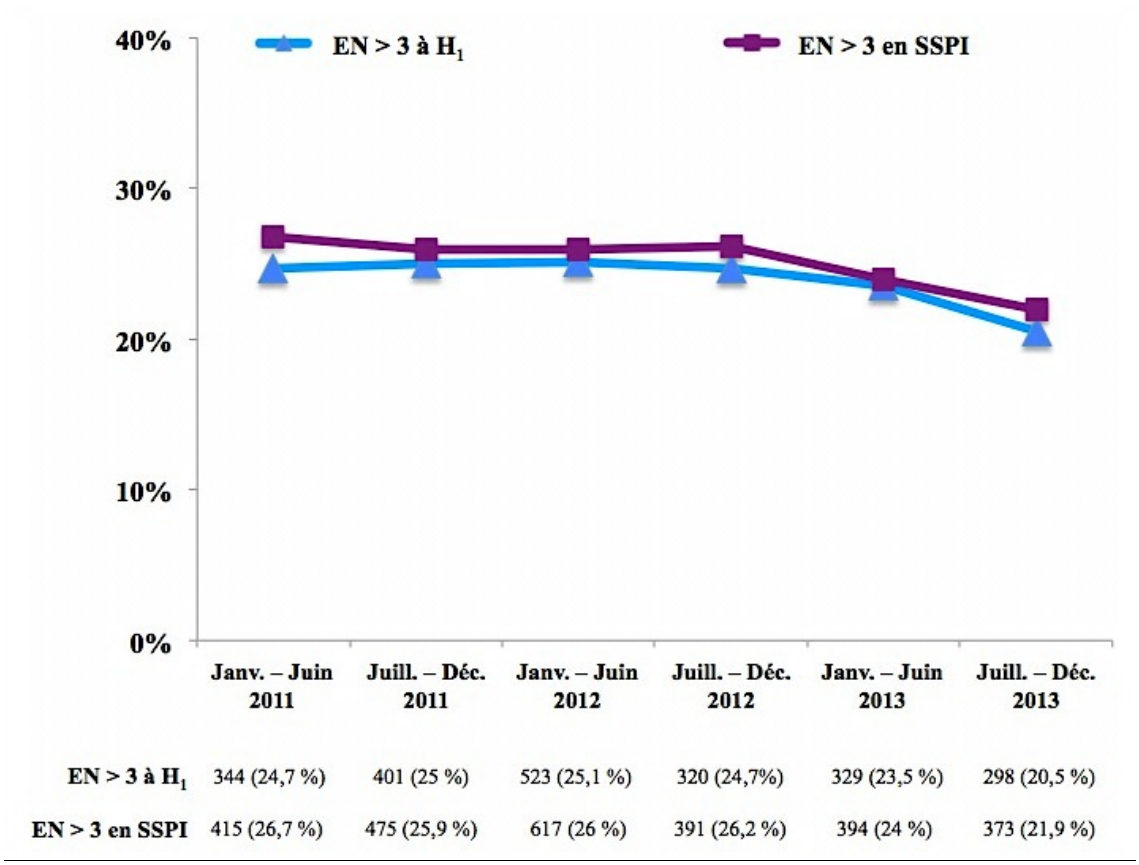


Figure 12. Évolution de l'incidence de douleurs modérées à sévères au cours de la première heure de SSPI au cours de l'étude.

Caractéristiques des patients ayant présenté des douleurs d'intensité sévère au repos

333 patients ont présenté des douleurs sévères au repos au cours de leur séjour en SSPI dont 257 patients soit 77,2 % au cours de la première heure. La répartition de ces patients selon le type de chirurgie est représentée dans le Tableau 13. Le type de chirurgie le plus pourvoyeur de douleurs sévères était la chirurgie des brûlés responsable de 5,8 % de douleurs sévères au repos au cours du séjour en SSPI, suivie de la chirurgie maxillo-faciale (4,7 %) et plastique (4,6 %). A noter que 285 patients ayant présent des douleurs sévères n'ont pas reçu de morphine et 161 (48,3 %) n'avaient pas reçu d'antihyperalgésique (ni kétamine, ni dexaméthasone).

Tableau 13. Répartition des patients ayant présenté des douleurs d'intensité modérée et sévère selon le type de chirurgie

	Douleurs modérées (EN 4 à 7)	**Douleurs sévères (EN ≥ 8)**
Brûlés	147 (32,8 %)	**26 (5,8 %)**
Maxillo-faciale	888 (35,6 %)	**117 (4,7 %)**
Plastique	556 (37,4 %)	**68 (4,6 %)**
ORL	635 (23,3 %)	**66 (2,4 %)**
Ophtalmologique	307(19,4 %)	**33 (2,1 %)**
Main	44 (2,9 %)	**11 (0,7 %)**

3. Stratégies antalgiques

Analgésiques morphiniques peropératoires des patients sous anesthésie générale

Les morphiniques utilisés pendant l'intervention chez les patients sous anesthésie générale étaient le rémifentanil et le sufentanil. Le rémifentanil a été utilisé chez 89 % des patients sous anesthésie générale, notamment chez 96 % des patients d'ambulatoire et 87 % des patients en hospitalisation conventionnelle (Tableau 11).

Tableau 14. Morphiniques administrés en peropératoire chez les patients sous AG.

Morphiniques peropératoires	**Ambulatoire**	**Non ambulatoire**
Rémifentanil	1981 (96 %)	5439 (87 %)
Sufentanil	81 (4 %)	800 (13 %)

Antihyperalgésiques

Les résultats sont rassemblés dans le Tableau 15. La kétamine était le principal traitement utilisé à visée anti-hyperalgésique. La dexaméthasone était principalement utilisée dans la prévention des NVPO mais a été considérée ici, au vu de ses propriétés, comme traitement antihyperalgésique. Avant l'induction anesthésique 7,6 % des patients d'ambulatoire et 25,5 % des patients non ambulatoires ont reçu de la kétamine. Au cours de leur prise en charge, 33,3 % des patients ont reçu de la dexaméthasone ; le protocole de prévention des NVPO du

service comprenait l'administration de dexaméthasone en cas de score d'Apfel supérieur ou égal à 2. Les résultats de l'étude retrouvent une incidence de 47,2 % de score d'Apfel ≥ 2 qui explique le taux élevé d'administration de dexaméthasone.

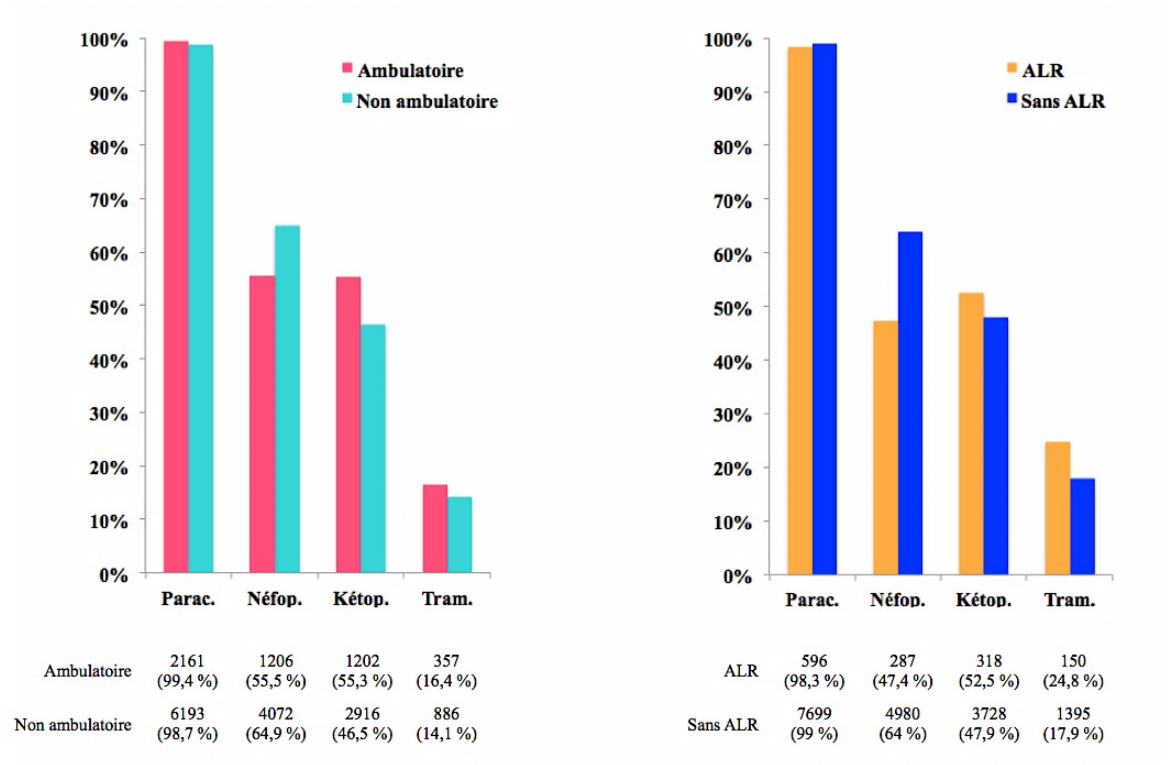
Tableau 15. Antihyperalgésiques administrés en peropératoire.

Antihyperalgésiques	Ambulatoire	Non ambulatoire
Kétamine	259 (7,6 %)	1838 (25,5 %)
Dexaméthasone	765 (22,5 %)	2764 (38,4 %)

Analgésie postopératoire

Les antalgiques administrés pendant l'intervention et en SSPI ont été renseignés chez 8445 patients soit 79,7 % des questionnaires. Un seul AINS était utilisé : le kétoprofène. La codéine ne faisait pas partie des antalgiques prescrits en périopératoire au CFXM sur la période d'étude. Les traitements antalgiques administrés selon le mode d'hospitalisation et la technique anesthésique sont rassemblés dans les Tableaux 16 et 17.

Quels que soient le mode d'hospitalisation et la méthode anesthésique, le médicament le plus fréquemment utilisé étaient le paracétamol (98,9 %). La répartition des antalgiques selon le mode d'hospitalisation et selon la technique anesthésique est représentée sur la Figure 13.



Parac. = paracétamol ; Néfop. = néfopam ; Kétop. = kétoprofène ; Tram. = tramadol.

Figure 13. Répartition des antalgiques postopératoires selon le mode d'hospitalisation et la technique d'anesthésie.

Quelques particularités complémentaires sont à noter :

- la plupart des patients (82,1 % des patents ambulatoires et 74,7 % des patients non ambulatoires) n'ont reçu ni morphine, ni tramadol, ni nubain ;
- la morphine était plus fréquemment utilisée chez les patients en hospitalisation conventionnelle (10,9 %), ainsi que chez les patients n'ayant pas bénéficié d'ALR (10 %), que chez les patients d'ambulatoire (3,5 %) et les patients ayant bénéficié d'une ALR (7,3 %)
- le traitement antalgique le plus utilisé dans la population générale était l'association Paracétamol – Néfopam, chez 33,4 % des patients.
- le traitement antalgique le plus répandu chez les patients ayant bénéficié d'une ALR, était la triple association Néfopam – Paracétamol – Kétoprofène (19,3%).

Tableau 16. Antalgiques utilisés selon le mode d'hospitalisation et selon le type d'anesthésie

Ambulatoire (n = 2173)	**Sans Morphine ni Tramadol**	**Avec Tramadol**	**Avec Morphine**	**Avec Morphine et Tramadol**	**Avec Nubain**
Paracétamol	168 (7,7 %)	77 (3,5 %)	0	5 (0,2 %)	0
Néfopam	5 (0,2 %)	0	0	0	0
Kétoprofène	4 (0,2 %)	1 (0,1 %)	0	0	0
Parac. + Néfop.	681 (31,3 %)	20 (0,9 %)	10 (0,5 %)	5 (0,2 %)	0
Parac. + Kétop.	480 (22,1 %)	195 (9 %)	11 (0,5 %)	26 (1,2 %)	0
Néfop. + Kétop.	1 (0,1 %)	0	1 (0,1 %)	0	0
Parac. + Néfop. + Kétop.	445 (20,5 %)	20 (0,9 %)	10 (0,5 %)	8 (0,4 %)	0

Non ambulatoire (n = 6272)	**Sans Morphine ni Tramadol**	**Avec Tramadol**	**Avec Morphine**	**Avec Morphine et Tramadol**	**Avec Nubain**
Paracétamol	289 (4,6 %)	371 (5,9 %)	10 (0,2 %)	111 (1,8 %)	3 (0,1 %)
Néfopam	38 (0,6 %)	5 (0,1 %)	7 (0,1 %)	0	0
Kétoprofène	6 (0,1 %)	7 (0,1 %)	1 (0,1 %)	0	0
Parac. + Néfop.	2142 (34,2 %)	148 (2,4 %)	227 (3,6 %)	0	5 (0, 1 %)
Parac. + Kétop.	979 (15,6 %)	309 (4,9 %)	21 (0,3 %)	90 (1,4 %)	3 (0,1%)
Néfop. + Kétop.	10 (0,2 %)	0	3 (0,1 %)	2 (0,1 %)	0
Parac. + Néfop. + Kétop.	1215 (19,4 %)	56 (0,9 %)	168 (2,7 %)	46 (0,7 %)	0

Parac. = Paracétamol ; Néfop. = Néfopam ; Kétop. = Kétoprofène

ALR (n = 606)	**Sans Morphine ni Tramadol**	**Avec Tramadol**	**Avec Morphine**	**Avec Morphine et Tramadol**	**Avec Nubain**
Paracétamol	87 (14,4 %)	45 (7,4 %)	0	12 (2 %)	0
Néfopam	5 (0,8 %)	0	0	0	0
Kétoprofène	4 (0,7 %)	0	0	0	0
Parac. + Néfop.	113 (18,6 %)	12 (2 %)	7 (1,2 %)	7 (1,2 %)	0
Parac. + Kétop.	110 (18,2 %)	58 (9,6 %)	1 (0,2 %)	2 (0,3 %)	0
Néfop. + Kétop.	1 (0,2 %)	0	0	0	0
Parac. + Néfop. + Kétop.	117 (19,3 %)	10 (1,7 %)	11 (1,8 %)	4 (0,7 %)	0

AG (n = 7778)	**Sans Morphine ni Tramadol**	**Avec Tramadol**	**Avec Morphine**	**Avec Morphine et Tramadol**	**Avec Nubain**
Paracétamol	367 (4,7 %)	398 (5,1 %)	10 (0,1 %)	103 (1,3 %)	3 (0,1 %)
Néfopam	37 (0,5 %)	5 (0,1 %)	7 (0,1 %)	0	0
Kétoprofène	6 (0,1 %)	8 (0,1 %)	1 (0,1 %)	0	0
Parac. + Néfop.	2667 (34,3 %)	150 (1,9 %)	226 (2,9 %)	73 (0,9 %)	4 (0,1 %)
Parac. + Kétop.	1327 (17,1 %)	430(5,5 %)	30 (0,4 %)	112 (1,4 %)	3 (0,1 %)
Néfop. + Kétop.	10 (0,1 %)	0	3 (0,1 %)	2 (0,1 %)	0
Parac. + Néfop. + Kétop.	1517 (19,5 %)	65 (0,8 %)	165 (2,1 %)	49 (0,6 %)	0

Parac. = Paracétamol ; Néfop. = Néfopam ; Kétop. = Kétoprofène

4. Taux de réponse aux indicateurs qualité de la HAS

Traçabilité de l'évaluation de la douleur postopératoire avec une échelle en SSPI.
Le nombre de questionnaires comprenant les réponses aux deux critères H_0 et H_{sortie} s'élevait à 9360 sur 10598, soit un taux de réponse de 88 % des dossiers exploités. Comparé aux résultats publiés par la HAS, ce résultat était plus élevé que les résultats du CHU de Bordeaux, ainsi que les références Aquitaine, nationale et CHU en 2013 (Figure 14).

Sortie de SSPI avec un score de douleur faible
L'analyse des données montre un taux de réponses pour l'indicateur « Sortie de SSPI avec score de douleur faible (EN < 3) » de 91 % (9598 patients) au cours des trois ans de l'étude. Ce taux de réponse est également supérieur aux Références régionale, nationale et CHU et il est également supérieur au résultat du CHU de Bordeaux (64 %). Les données sont représentées sur la Figure 15.

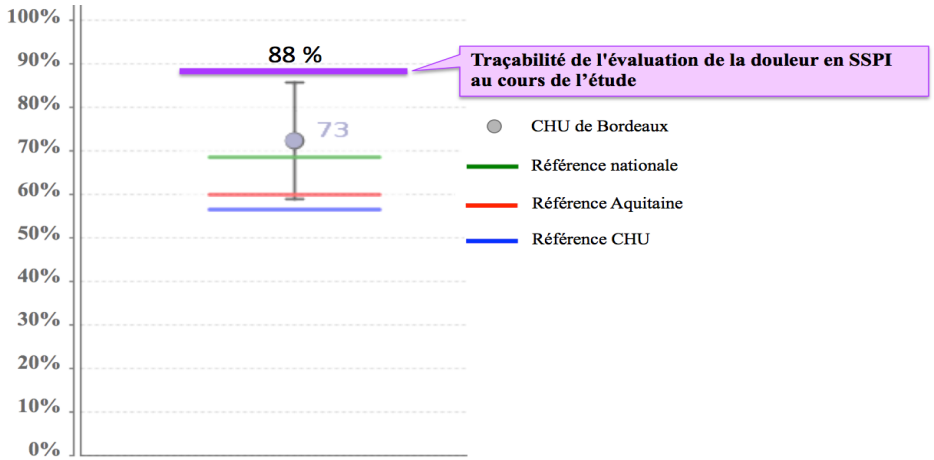


Figure 14. Taux de « Traçabilité de l'évaluation de la douleur postopératoire avec une échelle en SSPI » au cours de notre étude par comparaison aux données de 2013.

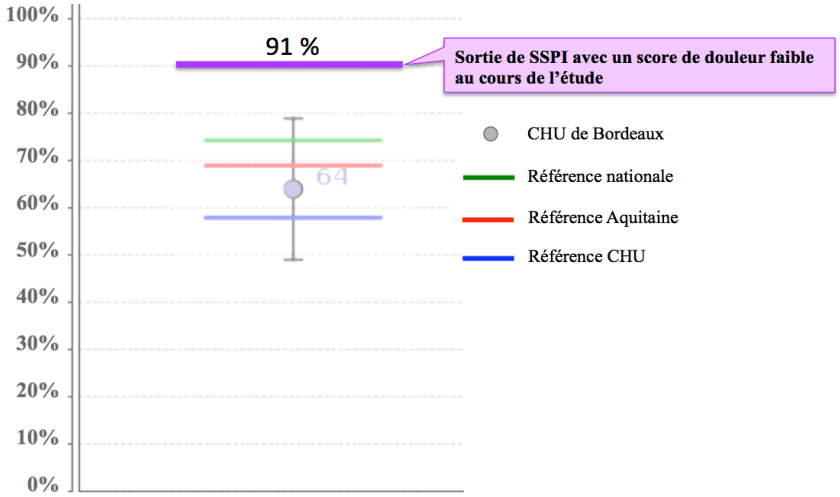


Figure 15. Taux de « Sortie de SSPI avec un score de douleur faible » au cours de notre étude par comparaison aux données de 2013.

IV. DISCUSSION

Nous avons pu inclure 10598 patients entre Janvier 2011 et Décembre 2013. L'analyse des questionnaires informatisés a permis de recueillir des données pré-, per- et postopératoires en relation avec la douleur postopératoire aigue en SSPI et ses stratégies de prise en charge dans un centre expert en chirurgie ambulatoire, le Centre François-Xavier Michelet.

1. Le niveau de douleur

Des douleurs au repos d'intensité modérée à sévère ont été retrouvées chez 14,8 % des patients ambulatoires et chez 30,4 % des patients non ambulatoires au cours du séjour en SSPI. L'incidence globale des douleurs sévères s'élevait à 3,1 % (1,7 % chez les patients ambulatoires et 3,9 % chez les patients en hospitalisation conventionnelle). Il faut remarquer que l'incidence des douleurs modérées à sévères a régressé au cours des trois années de l'étude : tous patients confondus, entre le premier semestre 2011 et le deuxième semestre 2013, l'incidence des douleurs modérées à sévères a diminué de 4,8 % avec une amélioration plus marquée chez les patients d'ambulatoire (7,1 %). Ces résultats sont d'autant plus encourageants que le taux d'hospitalisation sur le mode ambulatoire a augmenté de plus de 9 % au cours de cette période de trois ans ce qui laisse à penser que l'expertise de l'hospitalisation ambulatoire au CFXM était en réelle progression. Il faut également souligner que 77,4 % des patients hospitalisés en ambulatoire n'avaient présenté aucune douleur au cours du séjour en SSPI, et cela était également le cas pour une large majorité des patients quel que soit le mode d'hospitalisation (64,4 %).

Nous avons constaté qu'au cours du séjour en SSPI, les niveaux de douleurs les plus élevés étaient constatés au cours de la première heure. En effet une incidence globale de 24 % de douleurs modérées à sévères (15,1 % des patients ambulatoires et 23,4 % des non ambulatoires) a été notée au cous de la première heure du séjour en SSPI ce qui constitue un pic d'incidence des douleurs modérée à sévère au cours du séjour en SSPI. Cette incidence diminuait ensuite au cours du séjour en SSPI jusqu'à la sortie de SSPI où plus de 99 % des patients ne présentaient aucune douleur ou douleur d'intensité légère.

L'incidence de douleurs sévères est plus faible que dans les études précédentes, notamment l'étude de Chung et al qui retrouvait une incidence de 5,3 % [57], les critères d'une douleur sévère n'étaient pas basés sur une échelle de douleur : la douleur était en effet jugée sévère si le patient présentait des gémissements, se tordait de douleur ou nécessitait plus de 8 mg de morphine. En 2002, Pavlin et al avaient retrouvé une incidence de douleurs sévères de 19 % chez des patients d'ambulatoire au cours de l'hospitalisation [59]. L'intensité maximale moyenne de la douleur en SSPI était de 3,8 ± 0,2 sur une échelle de douleur à 11 points. La douleur était considérée comme sévère si elle était supérieure ou égale à 7 sur 10 sur l'échelle numérique. Cette incidence est également plus élevée que l'incidence des douleurs modérées à sévères retrouvées dans notre étude mais elle comprend les niveaux de douleur après la sortie de SSPI ce qui n'était pas le cas dans notre étude.

Il est également difficile de comparer ces résultats car l'intensité de la douleur postopératoire est en grande partie liée à l'intervention chirurgicale [69] : l'incidence des douleurs modérées à sévère varie considérablement d'un geste chirurgical à l'autre et rend difficile une généralisation des résultats ou une comparaison pertinente avec notre étude. Les interventions réalisées en ambulatoire au CFXM sont globalement responsables de douleurs postopératoires moins intenses. Au cours de notre étude, le type de chirurgie le plus pourvoyeur de douleurs sévères était la chirurgie des brûlés avec 5,8 % de douleurs sévères en SSPI, suivie par la chirurgie maxillo-faciale (4,7 %) et la chirurgie plastique (4,6 %). Ces résultats montrent davantage une inadaptation des stratégies analgésiques à certains types de chirurgie qu'un défaut de prise en charge analgésique globale. Des études complémentaires s'intéressant à différentes spécialités chirurgicales sont donc nécessaires pour améliorer nos pratiques et la systématisation du recueil du niveau de douleur en SSPI – recommandé par la HAS – devrait permettre d'obtenir des données à grande échelle.

2. Validité de l'étude

Les questionnaires informatisés ont permis d'obtenir des données standardisées et simples à interpréter. Les données obtenues reflétaient la prise en charge quotidienne dans le service car le questionnaire fait partie intégrante du dossier médical du patient et doit être complété lors du passage du patient en SSPI. Le taux de remplissage de ce questionnaire est très satisfaisant : il était supérieur à 90 % pour la plupart des critère. En se basant sur les recommandations de la HAS, les indicateurs de qualité du dossier d'anesthésie sont respectés à 88 % pour l'indicateur « traçabilité de l'évaluation de la douleur postopératoire avec une échelle » et à 91 % pour l'indicateur « sortie de SSPI avec un score de douleur faible ». Il semble donc que l'utilisation de ce questionnaire informatisé soit adaptée à la question du niveau de douleur en SSPI.

L'analyse concomitante des stratégies anesthésiques et analgésiques permet d'obtenir une photographie de nos pratiques en terme d'analgésie. L'étude montre que la stratégie multimodale était adoptée dans notre centre : l'ALR était largement répandue avec 32 % des patients en bénéficiant et l'associations d'antalgiques non morphiniques était la règle. En effet, les traitements antalgiques les plus utilisés étaient les associations paracétamol-néfopam (33,4 %) et paracétamol-néfopam-kétoprofène (19,7 %).

Nous avons choisi d'étudier le niveau de douleur au cours de l'hospitalisation en SSPI dans le sillage des recommandations de la HAS. L'intensité de la douleur postopératoire en SSPI étant un des éléments clé de la douleur postopératoire dans sa globalité, il semblait important de l'analyser seule afin de réaliser une photographie de la situation en 2013 pour éventuellement y appliquer des mesures correctives.
Une des principales limites de notre étude est l'évaluation unidimensionnelle de la douleur. En effet, l'intensité de la douleur était évaluée uniquement au repos, et non lors des mobilisations qui sont plus douloureuses. Le retentissement de la douleur n'a pas non plus été évalué mais le contexte de la SSPI ne se prêtait pas à cette approche. La plupart des études s'intéressant à la douleur postopératoire en chirurgie ambulatoire a tenté d'évaluer la

satisfaction des patients vis à vis de l'intensité de la douleur et de la stratégie analgésique mais également vis à vis de l'information sur la douleur qui avait été délivrée en préopératoire. Ces informations n'ont pas été recueillies dans cette étude, mais nous avons volontairement choisi d'utiliser un questionnaire concis afin d'obtenir un taux de réponses satisfaisant sans retarder le personnel de SSPI et risquer de compromettre l'organisation de l'unité d'ambulatoire. Il faut noter qu'un critère de notre questionnaire était la localisation de la douleur (site chirurgical, points d'appui, douleur laryngée induite par la sonde d'intubation, etc...) malheureusement ce critère n'a été jamais été complété au cours de l'étude et n'a donc pas pu être étudié.

3. Comment améliorer ces résultats ?

Face à ces résultats, il faut chercher quels sont les moyens à mettre en œuvre pour les améliorer. C'est dans cette optique que Lemarie et al ont évalué la douleur postopératoire dans leur centre avant et après généralisation des ordonnances d'antalgiques lors de la consultation d'anesthésie [63]. Si ce changement de pratique n'a pas permis d'améliorer le niveau de douleur postopératoire, cette démarche est intéressante à appliquer. Cette tentative d'action correctrice avait également été entreprise par l'équipe du département d'anesthésie de l'hôpital de Toronto après les l'étude de 1997 [57] : un élargissement de l'utilisation des AINS et des indications d'ALR avait été évoqué et appliqué. La même équipe a analysé les résultats en 2004 [17] : le niveau de douleur n'avait pas été amélioré, mais les interventions réalisées dans le centre n'étaient pas comparables avec une augmentation des interventions plus douloureuses entre 1997 et 2004.
L'analyse des données de notre étude sur trois ans et par période montre une évolution des pratiques qui est peut être corrélée à la diminution de l'incidence des douleurs postopératoires en SSPI.

L'ALR
Nous l'avons vu, un des principes de prise en charge de la douleur postopératoire est une stratégie analgésique multimodale avec un recours à l'anesthésie locorégionale dès que possible. Nous avons constaté que près du tiers des patients ont pu bénéficier d'une technique d'anesthésie locorégionale, allant de l'infiltration de la cicatrice à la mise en place d'un cathéter de perfusion continue. Dans ce groupe de patients, l'incidence des douleurs modérées à sévères est faible (5 %) par comparaison aux patients n'ayant pas bénéficié d'une technique d'anesthésie locorégionale (32 %). Cette incidence de 5 % pourrait correspondre au taux d'échec des techniques d'ALR qui se situe entre moins de 1 % et 10 % [74] selon les localisations et les techniques de localisation. L'efficacité de l'ALR est mise en évidence tout au long du séjour en SSPI mais elle est très parlante au cours de la première heure au cours de laquelle on constate un pic d'incidence de douleurs modérées à sévères, sauf sans le groupe de patients ayant bénéficié d'une technique d'ALR. Si l'efficacité de l'ALR ne fait aucun doute sur la douleur postopératoire, il faut peut être désormais travailler à élargir ses indications, ou à approfondir la formation des anesthésistes pour qu'un nombre plus élevé de patients puisse en bénéficier. La formation du personnel intra et extrahospitalier devrait pouvoir faciliter le

développement de techniques en dehors de l'hôpital et en toute sécurité pour le patient et nous avons pu constater que sur trois ans, le recours à l'ALR avait augmenté de presque 10 %.

Les AINS

L'analyse montre que moins de 50 % des patients ont reçu un AINS (kétoprofène). L'efficacité des AINS dans la douleur postopératoire est décrite, permettant une épargne morphinique, un effet synergique avec la morphine le cas échéant ainsi qu'une diminution du niveau de douleur en postopératoire immédiat [59]. Souvent évités de peur d'effets indésirables, les AINS sont pourtant rarement contre-indiqués chez les patients hospitalisés en ambulatoire et pourraient être plus fréquemment utilisés.

Les antihyperalgésiques

Notre étude a montré que l'utilisation des antihyperalgésiques était restreinte puisque seulement un patient sur cinq recevait de la kétamine et un tiers des patients recevait de la dexaméthasone, le plus souvent utilisée à visée antiémétique. Là encore, l'élargissement de l'utilisation des antihyperalgésiques semble une option pour limiter l'intensité de la douleur postopératoire. L'analyse des patients ayant présenté une douleur postopératoire sévère révèle que 70 % de ces patients n'ont pas reçu de kétamine qui est recommandée au cours d'une chirurgie douloureuse. Il faut pondérer cette information du fait d'une potentielle prémédication à visée antihyperalgésique comme la gabapentine qui n'était pas recueillie dans le questionnaire. L'utilisation large du rémifentanil soulève également le problème de l'hyperalgésie avec la nécessité d'une parfaite anticipation du traitement antalgique avant l'arrêt de la perfusion de rémifentanil. Si il est particulièrement intéressant en ambulatoire du fait de sa demi-vie courte, son utilisation peut éventuellement être repensée pour certaines interventions, dans une démarche de "stratégie antihyperalgésique". Comme c'est le cas pour le risque de NVPO, la présence de facteurs prédictifs de douleur postopératoire sévère [16,69,75] doit permettre d'établir une stratégie antihyperalgésique dès la consultation d'anesthésie.

L'anticipation de la douleur postopératoire précoce

Il faut mettre en balance l'administration systématique (parfois par excès) d'un médicament avec ses potentiels effets indésirables face au risque de douleur en postopératoire. Ce débat a déjà été soulevé [19] mais il traitait essentiellement du recours à la morphine avec une recrudescence de ses effets indésirables suite à la généralisation des échelles de douleurs en SSPI.

La pertinence de l'évaluation de la douleur au cours de la première heure

Le niveau de douleur en SSPI reste un critère important à évaluer car il est lié au niveau de douleur postopératoire ultérieur. En effet la présence de douleurs précoces intenses serait un excellent facteur prédictif de douleurs importantes après retour à domicile [60], et il existerait un lien fort entre intensité de la douleur précoce et chronicisation de la douleur. Dans cette démarche d'amélioration de nos pratiques, évaluer systématiquement le niveau de douleur en SSPI est la pierre d'angle de l'amélioration de l'efficacité des stratégies analgésiques en postopératoire. La traçabilité de la douleur en SSPI fait d'ailleurs partie des indicateurs de qualité du dossier d'anesthésie de la HAS. Le niveau de douleur en SSPI doit ainsi être tracé

dans le dossier d'anesthésie à deux temps importants du séjour en SSPI : à l'arrivée et à la sortie. La douleur étant évaluée toutes les 15 minutes en SSPI, nous avons analysé le niveau de douleur à chaque heure jusqu'à la sortie et avons constaté que le niveau de douleur était plus élevé au cours de la première heure de SSPI. En effet, au cours de la première heure, la douleur maximale était modérée à sévère chez 15,1 % des patients d'ambulatoire et chez 23,4 % des patients non-ambulatoires, ce qui représente un pic d'incidence de douleurs modérées à sévères au cours du séjour en SSPI. Kalkman et al. avaient d'ailleurs utilisé le niveau de douleur maximum au cours de la première heure pour construire un score prédictif de douleur sévère en SSPI estimant qu'elle reflétait le pic d'intensité de la douleur postopératoire précoce [16]. Tout comme l'intensité maximale de la douleur au cours du séjour en SSPI, il semble que le niveau de douleur au cours de la première heure ait suivi une évolution favorable au cours de l'étude avec une baisse de 4,5 % de l'incidence des douleurs modérées à sévères entre 2011 et 2013. Ce critère semble à la fois représentatif de la douleur maximale en SSPI et plus simple à étudier puisqu'il permet de ne se focaliser que sur la première heure. La douleur au cours de la première heure semble un paramètre intéressant à étudier, et pourrait être plus informatif pour juger de la qualité de la prise en charge analgésique après un acte chirurgical, que la douleur à l'arrivée et à la sortie de SSPI.

V. CONCLUSION

À l'heure du développement de la chirurgie ambulatoire, la prise en charge de la douleur postopératoire reste un critère majeur de la qualité des soins. En effet, le niveau de douleur après une intervention chirurgicale conditionne le succès même de la stratégie ambulatoire, et ce, à chaque étape du parcours de soins. Outre, les conséquences à court terme telles que le retard du retour à domicile ou une réadmission en urgence, une douleur postopératoire précoce intense serait un facteur de risque de morbi-mortalité postopératoire et conditionnerait l'apparition de douleurs chroniques postchirurgicales. Si l'impact du niveau de douleur postopératoire précoce est ainsi désormais reconnu, il semble que la prise en charge analgésique soit encore parfois insuffisante ou inadaptée à certains types de chirurgie.
Afin d'améliorer nos pratiques, il est nécessaire de connaître la situation actuelle en terme de qualité d'analgésie postopératoire. Dans ce cheminement s'inscrit la volonté de la Haute Autorité de Santé de recueillir de manière systématique le niveau de douleur du patient, notamment à l'entrée et à la sortie de la salle de surveillance post-interventionnelle. C'est ainsi que nous avons étudié le niveau de douleur postopératoire précoce ainsi que les stratégies antalgiques mises en œuvres dans un centre de spécialités chirurgicales possédant une unité de chirurgie ambulatoire. L'analyse des résultats sur une période de trois ans (2011 à 2013) a révélé que si le niveau de douleurs postopératoires était globalement faible, presque 15 % des patients d'ambulatoire et plus de 30 % des patients d'hospitalisation conventionnelle présentaient des douleurs modérées à sévères au cours de leur séjour en SSPI. L'analyse a également révélé des disparités selon les spécialités chirurgicales, la chirurgie des brûlés, la chirurgie maxillo-faciale et la chirurgie plastique entraînant plus fréquemment des douleurs d'intensité sévère. Face à ces résultats, il semble important de chercher à optimiser les stratégies de prise en charge analgésique. L'analyse du niveau de douleur est la première étape de ce travail et il semble que le niveau de douleur au cours de la première heure du séjour en SSPI soit très représentatif des douleurs postopératoires précoces en SSPI. Ce critère pourrait être un meilleur indicateur à recueillir que le niveau de douleur à l'entrée et à la sortie de SSPI.
D'autres études de grande ampleur sont nécessaires afin d'analyser la douleur postopératoire précoce dans toutes les spécialités chirurgicales ainsi que chez les patients pédiatriques.

REFERENCES

[1] Recommandations formalisées d'experts 2008. Prise en charge de la douleur postopératoire chez l'adulte et l'enfant. Ann Fr Anesth Réanimation 2008;27:1035–41.

[2] Circulaire n° DGS/SQ2/DH/586 du 24 septembre 1998 relative à la mise en œuvre du Plan d'action triennal de lutte contre la douleur dans les établissements de santé publics et privés. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité.

[3] Circulaire DHOS/E2 n°2002-2666 du 30 avril 2002 relative à la mise en œuvre du programme national de lutte contre la douleur 2002-2005 dans les établissements de santé.

[4] Société française de santé publique. Évaluation du Plan triennal de lutte contre la douleur 1998 – 2001. Résultats principaux du rapport réalisé à la demande de la DGS. Ministère délégué à la santé, ministère de l'emploi et de la solidarité. Octobre 2001.

[5] Ministère de la Santé et des Solidarités. Plan d'amélioration de la prise en charge de la douleur 2006 - 2010.

[6] Cousins MJ, Brennan F, Carr DB. Pain relief: a universal human right. Pain 2004;112:1–4.

[7] Loi n° 2002-303 du 4 mars 2002, relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. www.legifrance.gouv.fr/

[8] Haute Autorité de Santé. Référentiel de Pratiques Professionnelles. Prise en charge de la douleur postopératoire 2005.

[9] Brennan F, Carr DB, Cousins M. Pain management: a fundamental human right. Anesth Analg 2007;105:205–21.

[10] Lohman D, Schleifer R, Amon JJ. Access to pain treatment as a human right. BMC Med 2010;8:8.

[11] Johnson SH. Legal and Ethical Perspectives on Pain Management: Anesth Analg 2007;105:5–7.

[12] Cousins MJ, Lynch ME. The Declaration Montreal: access to pain management is a fundamental human right. Pain 2011;152:2673–4.

[13] Apfelbaum JL, Chen C, Mehta SS, Gan and TJ. Postoperative Pain Experience: Results from a National Survey Suggest Postoperative Pain Continues to Be Undermanaged: Anesth Analg 2003;97:534–40.

[14] Fletcher D, Fermanian C, Mardaye A, Aegerter P. A patient-based national survey on postoperative pain management in France reveals significant achievements and persistent challenges. Pain 2008;137:441–51.

[15] Maier C, Nestler N, Richter H, Hardinghaus W, Pogatzki-Zahn E, Zenz M, et al. The

Quality of Pain Management in German Hospitals. Dtsch Ärztebl Int 2010;107:607–14.

[16] Kalkman CJ, Visser K, Moen J, Bonsel GJ, Grobbee DE, Moons KGM. Preoperative prediction of severe postoperative pain. Pain 2003;105:415–23.

[17] McGrath B, Elgendy H, Chung F, Kamming D, Curti B, King S. Thirty percent of patients have moderate to severe pain 24 hr after ambulatory surgery: A survey of 5,703 patients. Can J Anesth 2004;51:886–91.

[18] Benhamou D, Berti M, Brodner G, Andres JD, Draisci G, Moreno-Azcoita M, et al. Postoperative Analgesic THerapy Observational Survey (PATHOS): A practice pattern study in 7 Central/Southern European countries. Pain 2008;136:134–41.

[19] White PF, Kehlet H. Improving Pain Management: Are We Jumping from the Frying Pan into the Fire?: Anesth Analg 2007;105:10–2.

[20] Vila H, Smith RA, Augustyniak MJ, Nagi PA, Soto RG, Ross TW, et al. The efficacy and safety of pain management before and after implementation of hospital-wide pain management standards: is patient safety compromised by treatment based solely on numerical pain ratings? Anesth Analg 2005;101:474–80.

[21] Bars DL, Willer J-C. Physiologie de la douleur. Encyclopédie Médico-chirurgicale, Anesthésie Réanimation.

[22] Bars DL, Adam F. Nocicepteurs et médiateurs dans la douleur aiguë inflammatoire. Ann Fr Anesth Réanim 2002 ; 21 : 315-35.

[23] Eschalier A, Coudore F, Pickering G. Physiopathologie de la douleur. Neurochirurgie 2000 ; 46 : 422.

[24] Dalens B, Serrie A. Physiologie, physiopathologie et évaluation de la douleur. Traité Anesth. Générale. Arnette, 2004, p. 295–312.

[25] Chauvin M. Physiologie et pharmacologie de la douleur. Essent. 2006. Elsevier Masson SAS, 2006, p. 323–34.

[26] Stephan A. Schug, Esther M. Pogatzki-Zahn. Chronic pain after surgery or injury. Pain Clin Updat 2011.

[27] Joshi GP, Ogunnaike BO. Consequences of Inadequate Postoperative Pain Relief and Chronic Persistent Postoperative Pain. Anesthesiol Clin N Am 2005;23:21–36.

[28] Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine. Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition). ANZCA FPM 2010.

[29] Katz J, Seltzer Z. Transition from acute to chronic postsurgical pain: risk factors and protective factors. Expert Rev Neurother 2009;9:723–44.

[30] Kehlet H, Jensen TS, Woolf CJ. Persistent postsurgical pain: risk factors and prevention. The Lancet 2006;367:1618–25.

[31] IASP, EFIC. Unrelieved pain is a major global healthcare problem. http://www.efic.org.

[32] EFIC. Costs of Chronic Pain. http://www.efic.org.

[33] Macrae WA. Chronic post-surgical pain: 10 years on. Br J Anaesth 2008;101:77–86.

[34] Martinez V, Baudic S, Fletcher D. Douleurs chroniques postchirurgicales. Ann Fr Anesth Réanimation 2013;32:422–35.

[35] Harstall C, Ospina M. How prevalent is chronic pain? Pain Clin Updat 2003:1–4.

[36] Martinez V, Baudic S, Fletcher D. Douleurs chroniques postchirurgicales. Ann Fr Anesth Réanimation 2013;32:422–35.

[37] Wallace MS, Wallace AM, Lee J, Dobke MK. Pain after breast surgery: a survey of 282 women. Pain 1996;66:195–205.

[38] Belze O, Remerand F, Laulan J, Augustin B, Rion M, Laffon M, et al. Chronic pain after carpal tunnel surgery: epidemiology and associated factors. Ann Fr Anesth Réanimation 2012;31:269–74.

[39] Visser EJ. Chronic post-surgical pain: Epidemiology and clinical implications for acute pain management. Acute Pain 2006;8:73–81.

[40] Perkins FM, Kehlet H. Chronic Pain as an Outcome of SurgeryA Review of Predictive Factors. J Am Soc Anesthesiol 2000;93:1123–33.

[41] The Value of “Multimodal” or “Balanced Analgesia” in Postoperative pain treatment. : Anesth Analg 1993;77:1048-56.

[42] Lee M, Silverman SM, Hansen H, Patel VB, Manchikanti L. A comprehensive review of opioid-induced hyperalgesia. Pain Physician 2011;14:145–61.

[43] Ho K-Y, Gan TJ, Habib AS. Gabapentin and postoperative pain – a systematic review of randomized controlled trials: Pain 2006;126:91–101.

[44] 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. Br J Anaesth 2013;110:191–200.

[45] Rodgers A, Walker N, Schug S, McKee A, Kehlet H, Zundert A van, et al. Reduction of postoperative mortality and morbidity with epidural or spinal anaesthesia: results from overview of randomised trials. BMJ 2000;321:1493.

[46] Rigg JR, Jamrozik K, Myles PS, Silbert BS, Peyton PJ, Parsons RW, et al. Epidural anaesthesia and analgesia and outcome of major surgery: a randomised trial. The Lancet 2002;359:1276–82.

[47] Young Park W, Thompson JS, Lee KK. Effect of Epidural Anesthesia and Analgesia on Perioperative Outcome. Ann Surg 2001;234:560–71.

[48] Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, Boureau F, Brochet B, Bruxelle J, et al. Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4). Pain 2005;114:29–36.

[49] Macintyre PE, Schug SA, Scott DA, Visser EJ, Walker SM; APM:SE Working Group of the Australian and New Zealand College of Anaesthetists and Faculty of Pain Medicine. Acute Pain Management: Scientific Evidence (3rd edition). ANZCA FPM 2010.

[50] Williamson A, Hoggart B. Pain: a review of three commonly used pain rating scales. J Clin Nurs 2005;14:798–804.

[51] Wilmore DW, Kehlet H. Management of patients in fast track surgery. BMJ 2001;322:473–6.

[52] Jamtvedt G, Young J, Kristoffersen D, Thomson O'Brien M, Oxman A. Audit and feedback: effects on professional practice and health care outcomes. Cochrane Database Syst Rev. 2012 Jun 13;6

[53] Belbachir A, Fletcher D, Larue F. Prise en charge de la douleur postopératoire : évaluation et amélioration de la qualité. Ann Fr Anesth Réanimation 2009;28:1–12.

[54] Société Française d'Anesthésie Réanimation. Recommandations Formalisées d'Experts « Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire » 2009.

[55] Castoro C, Bertinato L, Baccaglini U, Drace CA, McKee M, IAAS Exectuvie Committee Members. Day surgery: making it happen 2007.

[56] Chung F, Ritchie E, Su J. Postoperative pain in ambulatory surgery. Anesth Analg 1997;85:808–16.

[57] Rawal N. Postoperative pain treatment for ambulatory surgery. Best Pract Res Clin Anaesthesiol 2007;21:129–48.

[58] Pavlin DJ, Chen C, Penaloza DA, Polissar NL, Buckley FP. Pain as a Factor Complicating Recovery and Discharge After Ambulatory Surgery: Anesth Analg 2002;95:627–34.

[59] Beauregard L, Pomp A, Choinière M. Severity and impact of pain after day-surgery. Can J Anaesth 1998;45:304–11.

[60] White PF, Kehlet H, Neal JM, Schricker T, Carr DB, Carli F. The Role of the Anesthesiologist in Fast-Track Surgery: From Multimodal Analgesia to Perioperative Medical Care: Anesth Analg 2007;104:1380–96.

[61] Rawal N, Hylander J, Nydahl R-A, Olofsson I, Gupta A. Survey of postoperative analgesia following ambulatory surgery. Acta Anaesthesiol Scand 1997;41:1017–22.

[62] Lemarie M, Compère V, Fourdrinier V, Lignot S, Legrand L, Marguerite C, et al. Évaluation de l'impact d'une prescription d'antalgiques réalisée lors de la consultation d'anesthésie sur l'incidence de la douleur à domicile en chirurgie ambulatoire orthopédique. Ann Fr Anesth Réanimation 2011;30:883–7.

[63] Pavlin DJ, Chen C, Penaloza DA, Buckley FP. A survey of pain and other symptoms that affect the recovery process after discharge from an ambulatory surgery unit. J Clin Anesth 2004;16:200–6.

[64] Elvir-Lazo OL, White PF. Postoperative Pain Management After Ambulatory Surgery: Role of Multimodal Analgesia. Anesthesiol Clin 2010;28:217–24.

[65] White PF, Kehlet H. Postoperative Pain Management and Patient Outcome: Time to Return to Work!: Anesth Analg 2007;104:487–9.

[66] Liu SS, Wu CL. Effect of Postoperative Analgesia on Major Postoperative Complications: A Systematic Update of the Evidence: Anesth Analg 2007;104:689–702.

[67] Kolanek B, Svartz L, Robin F, Boutin F, Beylacq L, Lasserre A, et al. Management program decreases postoperative nausea and vomiting in high-risk and in general surgical patients: a quality improvement cycle. Minerva Anestesiol 2014;80:337–46.

[68] Aubrun F, Valade N, Coriat P, Riou B. Predictive Factors of Severe Postoperative Pain in the Postanesthesia Care Unit: Anesth Analg 2008;106:1535–41.

[69] Belbachir A. Pourquoi développer l'autoévaluation ? Congrès Natl. Anesth. Réanimation 2008. Elsevier Masson, 2008 : 793–807.

[70] Gerbershagen HJ, Rothaug J, Kalkman CJ, Meissner W. Determination of moderate-to-severe postoperative pain on the numeric rating scale: a cut-off point analysis applying four different methods. Br J Anaesth 2011;107:619–26.

[71] Collins SL, Moore RA, McQuay HJ. The visual analogue pain intensity scale: what is moderate pain in millimetres? PAIN 1997;72:95–7.

[72] Bodian CA, Freedman G, Hossain S, Eisenkraft JB, Beilin Y. The visual analog scale for pain: clinical significance in postoperative patients. Anesthesiology 2001;95:1356–61.

[73] Abrahams MS, Aziz MF, Fu RF, Horn J-L. Ultrasound guidance compared with electrical neurostimulation for peripheral nerve block: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Br J Anaesth 2009;102:408–17.

[74] Janssen KJM, Kalkman CJ, Grobbee DE, Bonsel GJ, Moons KGM, Vergouwe Y. The Risk of Severe Postoperative Pain: Modification and Validation of a Clinical Prediction Rule: Anesth Analg 2008;107:1330–9.

ANNEXES

Annexe 1. Principales interventions réalisées en ambulatoire au CFXM

Chirurgie ORL	Septoplastie Amygdalectomie Adénectomie Tympanoplastie Laryngoscopie en suspension Laser cordes vocales
Ophtalmologie	Cataracte Examen sous anesthésie générale
Maxillo-faciale	Ablation dents de sagesse Exérèse tumeurs cutanée de la face Fracture des os propres du nez
Chirurgie plastique	Greffe cutané Exérèse tumeur cutanée
Chirurgie de la main	Exploration, parage, suture de plaies Chirurgie du canal carpien Arthrodèse de doigt

Annexe 2. Intensité de la douleur en SSPI à l'entrée (H_0) et à la sortie de SSPI (H_{sortie})

Douleur à H_0 (n = 10090)	**Ambulatoire** (n = 3237)	**Non ambulatoire** (n = 6853)	**Sans ALR** (n = 7546)	**Avec ALR** (n = 2404)
Douleur nulle	2950	5729	6267	2293
Douleur légère	3032	6041	6617	2334
Douleur modérée	172	654	751	59
Douleur sévère	33	158	178	11

Douleur à H_{sortie} (n = 9852)	**Ambulatoire** (n = 3198)	**Non ambulatoire** (n = 6654)	**Sans ALR** (n = 7322)	**Avec ALR** (n = 2400)
Douleur nulle	2733	4908	5292	2257
Douleur légère	3180	6607	7264	2395
Douleur modérée	17	44	54	5
Douleur sévère	1	3	4	0

Douleur à H_{sortie} (n = 9852)	**Ambulatoire** (n = 3198)	**Non ambulatoire** (n = 6654)	**Sans ALR** (n = 7322)	**Avec ALR** (n = 2400)
< 3	3154	6444	7094	2379
≥ 3	44	210	228	21

Annexe 3. Intensité de la douleur en SSPI à H_1, H_2, H_3 et $H_{>3}$

Douleur à H_1 (n= 8896)	**Ambulatoire** (n = 2601)	**Non ambulatoire** (n = 6295)	**Sans ALR** (n = 7197)	**Avec ALR** (n = 1572)
Douleur nulle	2021	3960	4484	1416
Douleur légère	2207	4554	5196	1471
Douleur modérée/sévère	394	1741	2001	101

Douleur à H_2 (n = 6440)	**Ambulatoire** (n = 1529)	**Non ambulatoire** (n = 4911)	**Sans ALR** (n = 3665)	**Avec ALR** (n = 421)
Douleur nulle	1090	3058	5283	498
Douleur légère	1448	4422	521	38
Douleur modérée/sévère	81	489	5804	536

Douleur à H_3 (n = 2119)	**Ambulatoire** (n = 125)	**Non ambulatoire** (n = 740)	**Sans ALR** (n = 791)	**Avec ALR** (n = 55)
Douleur nulle	78	399	431	32
Douleur légère	119	704	752	53
Douleur modérée/sévère	6	36	39	2

Douleur à $H_{>3}$ (n = 106)	**Ambulatoire** (n = 11)	**Non ambulatoire** (n = 95)	**Sans ALR** (n = 96)	**Avec ALR** (n = 8)
Douleur nulle	5	59	55	7
Douleur légère	11	89	91	7
Douleur modérée/sévère	0	6	5	1

Annexe 4. Répartition des patients selon l'intensité de la douleur en SSPI au cours de l'étude et selon le mode d'hospitalisation

	Janv. – Juin 2011	**Juill. – Déc. 2011**	**Janv. – Juin 2012**	**Juill. – Déc. 2012**	**Janv. – Juin 2013**	**Juill. – Déc. 2013**
Ambulatoire	(n = 446)	(n = 504)	(n = 778)	(n = 488)	(n = 537)	(n = 647)
EN = 0	319 (71,52 %)	390 (77,38 %)	585 (75,19 %)	369 (75,61 %)	427 (79,52 %)	516 (79,75 %)
EN ≤ 3	359 (80,49%)	427 (84,72 %)	644 (82,78 %)	407 (83,40 %)	464 (86,41 %)	567 (87,64 %)
EN 4 à 7	72 (16,14 %)	63 (12,50 %)	111 (14,27 %)	70 (13,34 %)	63 (11,73 %)	61 (9,43 %)
EN ≥ 8	9 (2,02 %)	7 (1,39 %)	17 (2,19 %)	8 (1,64 %)	6 (1,12 %)	11 (1,70 %)
Non-ambulatoire	(n = 1106)	(n = 1328)	(n = 1598)	(n = 1007)	(n = 1105)	(n = 1056)
EN = 0	615 (55,61 %)	770 (57,98 %)	911 (57,01 %)	569 (56,50 %)	648 (58,64 %)	641 (60,70 %)
EN ≤ 3	760 (68,72 %)	910 (68,52 %)	1096 (68,59 %)	682 (67,73 %)	769 (69,59 %)	744 (70,45 %)
EN 4 à 7	330 (29,84 %)	397 (29,89 %)	468 (29,29 %)	312 (30,98 %)	319 (28,87 %)	296 (28,03 %)
EN ≥ 8	39 (3,53 %)	52 (3,92 %)	68 (4,26 %)	33 (3,28 %)	50 (4,52 %)	33 (3,13 %)

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les moeurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

RÉSUME

ÉVALUATION DE LA DOULEUR ET DE SA PRISE EN CHARGE EN SSPI DANS UN CENTRE EXPERT EN CHIRURGIE AMBULATOIRE

Introduction. La douleur postopératoire précoce a un retentissement sur les suites d'une procédure chirurgicale, et particulièrement en ambulatoire. Nous avons évalué le niveau de douleur ainsi que les stratégies analgésiques appliquées au cours du séjour en SSPI d'un centre de spécialités chirurgicales ayant une activité ambulatoire sur une période de trois ans.
Matériels et Méthodes. Les données étaient recueillies au cours du séjour au bloc et en SSPI à l'aide d'un questionnaire informatisé. Les caractéristiques démographiques, le type de chirurgie, le mode d'hospitalisation et le degré d'urgence étaient recueillis ainsi que le niveau de douleur au repos qui était évaluée à l'entrée puis toutes les 15 minutes jusqu'à la sortie de SSPI. Les stratégies antalgiques, notamment la présence d'une technique d'ALR étaient notifiées.
Résultats. Entre 2011 et 2013, 10598 questionnaires ont été analysés. Les patients hospitalisés sur le mode ambulatoire représentaient 32 % de la population. Les spécialités chirurgicales étaient la chirurgie ORL, maxillo-faciale, plastique, de la main, des brûlés et ophtalmologique. L'incidence des douleurs modérées à sévères s'élevait à 10 % à l'entrée en SSPI, et à 24 % au cours de la première heure où les douleurs étaient les plus élevées sauf chez les patients ayant bénéficié d'une technique d'ALR. L'ALR a été utilisée chez 40,8 % des patients d'ambulatoire. Le traitement antalgique le plus fréquent était l'association paracétamol-néfopam.
Discussion. Le niveau de douleur en SSPI reste élevé même si l'évaluation de la douleur en SSPI semble se généraliser. Il semble que le niveau de douleur au cours de la première heure soit le plus élevé et pourrait ainsi constituer le critère le plus performant pour déterminer la qualité de la stratégie analgésique mise en place.
Conclusion. La qualité de l'analgésie postopératoire doit être améliorée. Le niveau de douleur au cours de la première heure du séjour en SSPI est représentatif de l'analgésie postopératoire précoce.

Mots clés : Douleur postopératoire, Chirurgie ambulatoire, Douleur aiguë, Analgésie, Salle de Surveillance Post-Interventionnelle.

ABSTRACT

ASSESSMENT OF POSTOPERATIVE PAIN AND PAIN MANAGEMENT IN THE PACU OF A CENTER WITH AMBULATORY EXPERIENCE

Introduction. Acute postoperative pain can be a determining factor after surgery, especially after day-surgery. We have tried to assess pain level and the main strategies in postoperative analgesia in the PACU of a surgical centre with an ambulatory activity over a three-year period.

Materials and Methods. Data were collected through a computerised questionnaire during the surgery and in the PACU. Demographic data, type of surgery, hospitalisation mode, and degree of urgency were collected. The level of pain at rest was assessed once in the PACU and every 15 minutes until the discharge from the PACU. Analgesic treatments and strategies as locoregional analgesia were also notified.

Results. Between 2011 and 2013, 10598 questionnaires were analysed with 32 % of patients hospitalised for one-day surgery. ENT, ophtalmology, maxillofacial, plastic, hand and burns surgery were the main specialities in our center. The incidence of moderate to severe pain was 10 % upon arrival in the PACU, and 24 % during the first hour where the pain level was the highest, except for patients with locoregional analgesia. Locoregional analgesia was administered to 40,8 % of ambulatory patients. The most frequent antalgic treatment was the paracetamol-nefopam association.

Discussion. Postoperative acute pain level in PACU is still high even with the generalisation of pain assessment in the PACU. Pain level during the first hour could be a performing criterion to evaluate the quality of the analgesic strategy.

Conclusion. Postoperative analgesic management has to be improved. Pain level during the first hour in the PACU is the most representative to assess acute postoperative pain level.

Keywords : Postoperative acute pain, Ambulatory surgery, Analgesia, Post Anesthesia Care Unit