



**HAL**  
open science

# Impact clinique et médico-économique d'une consultation pharmaceutique sur la douleur post-opératoire en chirurgie ambulatoire

Éric Barat

► **To cite this version:**

Éric Barat. Impact clinique et médico-économique d'une consultation pharmaceutique sur la douleur post-opératoire en chirurgie ambulatoire. Sciences pharmaceutiques. 2021. dumas-03290280

**HAL Id: dumas-03290280**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03290280>**

Submitted on 19 Jul 2021

**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.

**UNIVERSITE DE ROUEN NORMANDIE**  
**UFR SANTE – Département PHARMACIE**

Année 2021

N°

**MÉMOIRE DU DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES DE PHARMACIE option**  
**PHARMACIE HOSPITALIÈRE - PRATIQUE ET RECHERCHE**

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 8 avril 2013 tient lieu de

**THESE**

**pour le DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

Présentée et soutenue publiquement le 15 Avril 2021

par

**BARAT Eric**

Né le 18 Mars 1992 à MONTPELLIER (34)

**Impact clinique et médico-économique**  
**d'une consultation pharmaceutique**  
**sur la douleur post-opératoire en chirurgie ambulatoire**

Président et co-directeur:      **Pr Rémi VARIN**, Pharmacien, PU-PH, CHU Rouen Normandie

Directeur de thèse :            **Pr Vincent COMPERE**, Médecin, PU-PH, CHU Rouen Normandie

Membres du jury :                **Dr Sophie POUPLIN**, Médecin, PH, CHU Rouen Normandie

**Dr Catherine CHENAILLER**, Pharmacien, PH, CHU Rouen Normandie

**Pr Patrick TILLEUL**, Pharmacien, PAU-PH, AP-HP Pitié Salpêtrière

## REMERCIEMENTS

Au Professeur Rémi Varin, Président du jury, pour votre soutien et votre accompagnement dans mes différents projets.

Au Professeur Vincent Compère, Directeur de la thèse, pour la confiance que vous m'avez accordée dans la réalisation de ce travail et pour votre accompagnement.

Au Docteur Sophie Pouplin, pour votre bienveillance et votre soutien, et pour l'idée de ce projet.

Au Docteur Catherine Chenailier pour le soutien, les conseils, l'accompagnement, la bienveillance, la disponibilité et j'en oublie sûrement... Merci pour votre présence à chaque étape de ce projet et de bien d'autres.

Au Professeur Patrick Tilleul, pour l'accompagnement et la grande aide apportés, en particulier pour la partie médico-économique.

À tous ceux qui ne retrouveront peut-être pas leur nom dans ces quelques lignes mais qui m'ont entouré et avec qui j'ai eu beaucoup de plaisir à collaborer, camarade de fac, co-interne, aide-soignant, secrétaire, infirmière, préparateur, pharmacien, médecin...

À Eveline et Stéphanie mes partenaires dans cette aventure, pour votre accueil et votre gentillesse.

À Doriane, la marraine de ma fille et à Loïc, un membre de ma famille de cœur. Vous êtes des amis exceptionnels, prêts à braver tous les interdits pour partager un moment ensemble. Les balades, les apéritifs, les anniversaires, les soirées, les rigolades chacun de ces instants est un pur plaisir. J'ai hâte qu'on divise en deux un vieux corps de ferme pour que l'on devienne voisins (ne vous en faites pas la date de péremption à notre amitié n'est pas prête d'arriver).

À Aurélie, Claire, Elise et Marie mes super co-internes. Qui aurait pu se douter qu'après une première rencontre dans un silence de cathédrale devant le secrétariat de la pharmacie, une amitié aussi forte s'installerait ?

Aurélie à la fois la tête pensante et la plus imprévisible du groupe, tu es une amie formidable et comme il faut faire court je terminerai par ces mots : « pas mal... ».

Claire que ce soit dans le travail ou dans les moments de détente, tu amènes toujours une note de joie dont la mélodie va forcément me manquer avec ton départ à Lyon, je te souhaite le meilleur et promis, même si ce n'est plus à Rouen, jamais je ne manquerai ta « boom d'anniversaire ».

Elise un océan de bienveillance dont les conseils sont toujours des portes vers de nouvelles solutions. Même si ton niveau au biathlon est assez décevant, sache que pour Marianne tu seras toujours « la plus belle femme de l'univers ».

Marie, dire que ton départ à Paris a créé un vide est un euphémisme. Retrouver ta joie de vivre, ton dévouement, et ta légèreté est à chaque fois un vrai plaisir. Et comme je te vois venir, sache que tu es la dernière citée par respect de l'ordre alphabétique.

À Benjamin, le parrain de ma fille, pour ta personnalité, et ton sens de l'humour qui permet, quel que soit la situation, de toujours décompresser, mais aussi pour être un aussi grand fan de ta filleule.

À Mathias, Rémi et Thibault qui m'ont épargné de nombreuses soirées entre filles. Vous êtes de super copains et un vrai bol d'air pour moi.

À Quentin plus qu'un pote un vrai frère de cœur, un mec en or et une réussite qui force le respect. La distance n'effacera jamais les moments passés ensemble à la fac, sur un terrain de rugby ou en soirée et n'empêchera pas non plus nos futurs bons moments.

À Qandil, une personne sans qui, c'est sûr, je ne serai pas là où j'en suis aujourd'hui. La première personne à m'avoir parlé de pharmacie clinique, à m'avoir incité à passer le concours de l'internat, à m'avoir poussé pour le concours de la PACES. Un soutien et un partenaire incroyable, incontestablement un membre de ma famille de cœur je te souhaite le meilleur dans la poursuite de tes études.

À Alexandre C., Annaëlle, Etienne, Chloé, Harold, Marjorie, Vincent, Thibault, Marion, Ludovic, Sophie, Lucas, pour votre amitié pour les bons moments passés et à venir.

À toute ma famille du fin fond de la Creuse jusqu'aux digues de Hollande et en particulier Hélène, Bruno, Olivia, Pierre, Julie, Lois, Colin, Laurent, Suzanne, Patrick, Martin, Maïe, Elodie, Pierre, Joanne, Marion, Brice, Hortense, Judith, Claude, Gérard, Régine, et Jean Philippe.

À mes grands-parents Anne-Marie, Robert, Johanna et Pierre, mes racines. Pour tout ce que vous avez traversé, pour tout ce que vous représentez et pour tout ce que ce que vous m'avez apporté je ne peux qu'éprouver une grande admiration pour vous.

À Antoine le « pesteur » professionnel, le « Caliméro des Caliméros », mais probablement le plus dévoué de tous, toujours prêt à venir à notre secours. Ne t'en fais pas, cette gentillesse mérite sûrement de râler un petit peu de temps en temps.

À Thierry et Nathalie pour votre soutien, vos encouragements, vos heures de correction et vos précieux conseils qui, comme un phare dans la nuit, ont permis de me guider.

À Janette et Claude pour votre hospitalité et pour votre dévouement. Quelque part dans ce travail, on entend le chant des cigales qui a bercé un grand nombre d'heures de révision.

À mes parents qui, à travers leur éducation, se cachent derrière chacun de mes pas. Ma Maman j'espère que, dans cette thèse, tu reconnaitras toutes les valeurs de travail que tu m'as transmises. Mon papa, ton courage et ta force mentale sont une éternelle source d'inspiration pour moi. Tu es, et tu seras, toujours mon modèle.

À mes frères, mes plus fidèles supporters. Dans ce travail on retrouve vos phrases d'encouragements et de soutien qui m'ont énormément touchées. Mon petit Théo, que je ne vois pas assez souvent, séparés par l'âge et la distance et malgré tout très proche dans mon cœur. Mon Martin, les moments avec toi sont toujours d'un grand réconfort et de grands instants de rigolade. Pour ce que vous êtes en train de construire dans vos vies, votre grand frère est fier de vous.

À Marianne, ma femme, mon amour, la meilleure partenaire de vie dont je puisse rêver. Nous avons traversé cet obstacle ensemble, comme nous l'avons toujours fait. Il n'y a pas de mots pour exprimer à quel point tu es indispensable à ma vie et à quel point tu as, à ta manière, contribué à ce travail. Je t'aime.

À Agathe, ma fille, l'éternel soleil de ma vie. Tu es une véritable bouffée d'oxygène et chaque minute passée avec toi est un bonheur incommensurable. Tu es tout simplement exceptionnelle, sache que ton papa sera toujours ton premier fan et qu'il t'aime très fort.

*L'université de Rouen et l'UFR de Médecine et de Pharmacie de Rouen n'entendent donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions sont propres à leurs auteurs.*

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 – 2021

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

-----

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESEURS : **Professeur Loïc FAVENNEC**  
**Professeur Agnès LIARD**  
**Professeur Guillaume SAVOYE**

I – MÉDECINE

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN	Cardiologie
Mme Gisèle <b>APTER</b>	Havre	Pédopsychiatrie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN	Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc <b>BASTE</b>	HCN	Chirurgie thoracique
Mr Fabrice <b>BAUER</b>	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal <b>BENHAMOU</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN	Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier <b>BOYER</b>	UFR	Immunologie
Mme Sophie <b>CANDON</b>	HCN	Immunologie
Mr François <b>CARON</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b>	HCN	Médecine interne (gériatrie)
Mr Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Urologie
Mr Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas <b>CORNU</b>	HCN	Urologie
Mr Antoine <b>CUVELIER</b>	HB	Pneumologie
Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique médicale et techniques de communication

Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition
Me Stéphane <b>DERREY</b>	HCN	Neurochirurgie
Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>	CHB	Cancérologie
Mr Fabien <b>DOGUET</b>	HCN	Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean <b>DOUCET</b>	SJ	Thérapeutique – Médecine interne et gériatrique
Mr Bernard <b>DUBRAY</b>	CHB	Radiothérapie
Mr Franck <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie Orthopédique – Traumatologique
Mr Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie – Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Éric <b>DURAND</b>	HCN	Cardiologie
Mr Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
Mr Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
Mr Pierre <b>FREGER</b> ( <i>surnombre</i> )	HCN	Anatomie – Neurochirurgie
Mr Jean-François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
Mr Dominique <b>GUERROT</b>	HCN	Néphrologie
Mme Julie <b>GUEUDRY</b>	HCN	Ophthalmologie
Mr Olivier <b>GUILLIN</b>	HCN	Psychiatrie Adultes
Mr Claude <b>HOUDAYER</b>	HCN	Génétique
Mr Fabrice <b>JARDIN</b>	CHB	Hématologie
Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
Mr Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra <b>LAMIA</b>	Havra	Pneumologie
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>	HCN	Rhumatologie
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>	HCN	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie infantile
Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN	Chirurgie cardiaque
M. David <b>MALTETE</b>	HCN	Neurologie
Mr Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HCN	Médecine interne
Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	Oto-rhino-laryngologie

Mr Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie – Obstétrique
Mr Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN	Epidémiologie
Mr Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépatogastro-entérologie
M. Benoit <b>MISSET</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation Médicale
Mr Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophthalmologie
Mr Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>	HCN	Endocrinologie
Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Réanimation médicale – Médecine d'urgence
Mr Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace <b>ROMAN</b> ( <i>disponibilité</i> )	HCN	Gynécologie – Obstétrique
Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie – Pathologie
Mr Mathieu <b>SALAUN</b>	HCN	Pneumologie
Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépatogastrologie
Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>	HCN	Imagerie médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN	Pédiatrie
Mr Lilian <b>SCHWARZ</b>	HCN	Chirurgie Viscérale et Digestive
Mr Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
Mr Hervé <b>TILLY</b> ( <i>surnombre</i> )	CHB	Hématologie et transfusion
M. Gilles <b>TOURNEL</b>	HCN	Médecine Légale
Mr Olivier <b>TROST</b>	HCN	Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mr Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie – Réanimation chirurgicale
Mr Pierre <b>VERA</b>	CHB	Biophysique et traitement de l'image
Mr Éric <b>VERIN</b>	Les Herbiers	Médecine Physique et Réadaptation
Mr Éric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>	HC	Rhumatologie
Mr David <b>WALLON</b>	HCN	Neurologie
Mme Marie-Laure <b>WELTER</b>	HCN	Physiologie

## MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme Najate <b>ACHAMRAH</b>	HCN	Nutrition
Mme Elodie <b>ALESSANDRI-GRADT</b>	HCN	Virologie
Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
Mr Emmanuel <b>BESNIER</b>	HCN	Anesthésiologie – Réanimation
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>	HCN	Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Neurophysiologie
M. Vianney <b>GILARD</b>	HCN	Neurochirurgie
Mr Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
Mr Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie cellulaire
M. Florent <b>MARGUET</b>	HCN	Histologie
Mme Chloé <b>MELCHIOR</b>	HCN	Gastroentérologie
Mr Thomas <b>MOUREZ</b> ( <i>détachement</i> )	HCN	Virologie
Mr Gaël <b>NICOLAS</b>	UFR	Génétique
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme Laëtitia <b>ROLLIN</b>	HCN	Médecine du Travail
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
M. Abdellah <b>TEBANI</b>	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
Mr Julien <b>WILS</b>	HCN	Pharmacologie

## PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE

Mr Thierry <b>WABLE</b>	UFR	Communication
Mme Mélanie <b>AUVRAY-HAMEL</b>	UFR	Anglais

## II – PHARMACIE

### PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS

Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b> (Professeur émérite)	Toxicologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Me Philippe <b>VERITE</b>	Chimie Analytique

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
Mr Thomas <b>CATANHEIRO-MATIAS</b>	Chimie Organique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b>	Statistiques
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mme Dominique <b>DUTERTE-BOUCHER</b>	Pharmacologie
Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla <b>EL GHARBI-HAMZA</b>	Chimie Analytique
Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique
Mr Chervin <b>HASSEL</b>	Virologie

Mme Marilyn <b>LECOINTRE</b>	Physiologie
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie
Mme Marine <b>MALLETER</b>	Toxicologie
M. Jérémie <b>MARTINET</b> (MCU-PH)	Immunologie
M. Romy <b>RAZAKANDRAINIBE</b>	Parasitologie
Mme Tiphaine <b>ROGEZ-FLORENT</b>	Chimie Analytique
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mme Christine <b>THARASSE</b>	Chimie thérapeutique
Mr Frédéric <b>ZIEGLER</b>	Biochimie

#### PROFESSEURS ASSOCIES

Mme Cécile <b>GUERARD-DETUNCG</b>	Pharmacie officinale
Mme Caroline <b>BERTOUX</b>	Pharmacie

#### PAU-PH

M. Mikaël **DAOUPHARS**

#### PROFESSEUR CERTIFIE

Mme Mathilde <b>GUERIN</b>	Anglais
----------------------------	---------

#### ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES

Mme Alice <b>MOISAN</b>	Virologie
M. Henri <b>GONDE</b>	Pharmacie

#### ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE

Mme Soukaina <b>GUAOUA-ELJADDI</b>	Informatique
Mme Clémence <b>MEAUSSONE</b>	Toxicologie

#### ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT

Mme Ramla <b>SALHI</b>	Pharmacognosie
------------------------	----------------

## LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie générale et minérale
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
Mr Abdelslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b>	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### III – MÉDECINE GÉNÉRALE

#### PROFESSEUR MÉDECINE GÉNÉRALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG)                      UFR                      Médecine générale

#### MAITRE DE CONFÉRENCE MÉDECINE GÉNÉRALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG)                      UFR                      Médecine générale

#### PROFESSEURS ASSOCIÉS A MI-TEMPS – MÉDECINS GÉNÉRALISTE

Mr Pascal **BOULET**    UFR                      Médecine générale

Mr Emmanuel **LEFEBVRE**    UFR                      Médecine générale

Mme Elisabeth **MAUVIARD**    UFR                      Médecine générale

Mr Philippe **NGUYEN THANH**    UFR                      Médecine générale

Mme Yveline **SEVRIN**    UFR                      Médecine générale

#### MAITRES DE CONFÉRENCE ASSOCIÉS A MI-TEMPS – MÉDECINS GÉNÉRALISTE

Mme Laëtitia **BOURDON**    UFR                      Médecine générale

Mme Elsa **FAGOT-GRIFFIN**    UFR                      Médecine générale

Mr Emmanuel **HAZARD**    UFR                      Médecine générale

Mme Lucile **PELLERIN**    UFR                      Médecine générale

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)	Sciences du médicament
Mme Su <b>RUAN</b> (med)	Génie informatique

### MAITRES DE CONFÉRENCES

Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain <b>FRAINEAU</b> (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas <b>GUEROUT</b> (med)	Chirurgie expérimentale
Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)	Physiologie
Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric <b>PASQUET</b>	Sciences du langage, orthophonie
Mme Anne-Sophie <b>PEZZINO</b>	Orthophonie
Mme Christine <b>RONDANINO</b> (med)	Physiologie de la reproduction
Mr Youssan Var <b>TAN</b>	Immunologie
Mme Isabelle <b>TOURNIER</b> (med)	Biochimie (UMR 1079)

### **CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : M. Jean-Sébastien VALET**

*HCN – Hôpital Charles Nicolle*

*CB – Centre Henri Becquerel*

*CRMPR – Centre Régional de Médecine physique et Réadaptation*

*HB – Hôpital de Bois Guillaume*

*CHS – Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*SJ – Saint Julien Rouen*

# TABLE DES MATIERES

<b>Table des tableaux.....</b>	<b>18</b>
<b>Table des figures.....</b>	<b>19</b>
<b>Table des Annexes .....</b>	<b>20</b>
<b>Glossaire des abréviations .....</b>	<b>21</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>24</b>
<b>Partie I - La pharmacie clinique en chirurgie ambulatoire : une solution prometteuse pour lutter contre les douleurs post-opératoires ?.....</b>	<b>26</b>
<b>1 La chirurgie ambulatoire .....</b>	<b>26</b>
1.1 Défis de la chirurgie ambulatoire .....	27
1.2 La douleur post opératoire.....	29
1.2.1 Généralités sur la douleur.....	29
1.2.2 Physiopathologie de la douleur post-opératoire .....	30
1.2.3 Conséquences cliniques de la douleur post opératoire .....	30
1.2.4 Traitements médicamenteux de la douleur post opératoire.....	31
1.2.5 Optimisation du traitement antalgique en chirurgie ambulatoire.....	32
<b>2 La pharmacie clinique : une réponse satisfaisante aux douleurs post-opératoires ?.....</b>	<b>34</b>
2.1 Implantation de la pharmacie clinique en France .....	34
2.2 Activités de pharmacie clinique.....	36
2.2.1 La dispensation .....	37
2.2.2 Le bilan de médication .....	37
2.2.3 Le plan pharmaceutique personnalisé.....	38
2.3 Les entretiens pharmaceutiques .....	40
2.3.1 Généralités .....	40
2.3.2 Entretien pharmaceutique ciblé .....	41
2.3.2.1 Définition.....	41
2.3.2.2 Objectifs .....	41
<b>3 La chirurgie ambulatoire et la pharmacie CLINIQUE : une compatibilité économique ?.....</b>	<b>44</b>
3.1 Le mode de financement de l'hôpital publique .....	44
3.2 Financement des activités de chirurgie ambulatoire .....	45
3.2.1 Tarification à l'activité.....	45
3.2.1.1 Du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) à la T2A en Médecine Chirurgie Obstétrique (MCO).....	45
3.2.1.2 Régularisation des Tarifs .....	48
3.3 Financement de la pharmacie clinique.....	48
3.4 Pharmaco-économie .....	50
3.4.1 Principe de la pharmaco économie.....	50
3.4.2 Type d'analyse pharmaco économique .....	51
3.4.3 Analyse coût / efficacité.....	51
3.4.4 Les principes méthodologiques de l'évaluation médico-économique.....	53

<b>Partie II - Articles .....</b>	<b>56</b>
<b>1 Impact of clinical pharmacist consultations on postoperative pain in ambulatory surgery..</b>	<b>56</b>
1.1 Abstract .....	56
1.2 Introduction.....	57
1.3 Methods .....	58
1.4 Results .....	61
1.5 Discussion.....	66
<b>2 Étude coût-efficacité d'une consultation pharmaceutique sur la douleur post-opératoire dans un service de chirurgie ambulatoire.....</b>	<b>70</b>
2.1 Résumé.....	70
2.2 Introduction.....	71
2.3 Méthodologie .....	72
2.3.1 Population de patients.....	72
2.3.2 Groupe interventionnel et soins habituels .....	72
2.3.3 Données de santé .....	73
2.3.4 Coûts .....	74
2.3.5 Modèle.....	76
2.3.6 Analyses de sensibilité .....	76
2.3.7 Hypothèses du modèle .....	78
2.4 Résultats.....	79
2.5 Discussion.....	82
<b>Conclusion .....</b>	<b>85</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>87</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>95</b>

## TABLE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1</b> - Baseline characteristics of outpatients compared between the retrospective and prospective periods.....	62
<b>Tableau 2</b> - Fit from a multivariable general linear model explaining the risk of pain intensity $\geq 3$ .....	64
<b>Tableau 3</b> - Comparison of pain at different thresholds between the retrospective and prospective periods with two different hypotheses about missing data.....	65
<b>Tableau 4</b> - Sources des données utilisées dans l'étude .....	73
<b>Tableau 5</b> - Ensemble des coûts de chirurgie ambulatoire .....	74
<b>Tableau 6</b> - Coûts pris en compte dans l'étude .....	79
<b>Tableau 7</b> - Données cliniques pris en compte dans l'étude .....	79
<b>Tableau 8</b> - ICER en fonction des deux scénarios supplémentaires.....	81

## TABLE DES FIGURES

<b>Figure 1</b> - Les processus de pharmacie clinique d'après Allenet et al (1). .....	35
<b>Figure 2</b> - Modèle intégratif de pharmacie clinique d'après Allenet et al.(1). .....	39
<b>Figure 3</b> - Du séjour au GHM .....	46
<b>Figure 4</b> - Liste des coûts fixes et des coûts variables d'un séjour à l'hôpital .....	47
<b>Figure 5</b> - Détermination de l'ONDAM .....	48
<b>Figure 6</b> - Principe de l'analyse pharmaco-économique .....	51
<b>Figure 7</b> - Flow chart.....	61
<b>Figure 8</b> - Arbre décisionnel de l'étude .....	76
<b>Figure 9</b> - Diagramme de tornado .....	80
<b>Figure 10</b> - ICER en fonction du salaire horaire de l'intervenant .....	80
<b>Figure 11</b> - Diagramme de Monte-Carlo .....	81
<b>Figure 12</b> - Courbe d'acceptabilité .....	82

## TABLE DES ANNEXES

<b>Annexe 1</b> - Objectif pharmaceutique en fonction du type d'entretiens pharmaceutique d'après Huon et al.(4).....	95
<b>Annexe 2</b> - Questionnaire patient.....	96
<b>Annexe 3</b> - Fiche patient kétoprofène et paracétamol.....	97-98
<b>Annexe 4</b> - Fiche patient néfopam.....	99-100
<b>Annexe 5</b> - Fiche patient tramadol.....	101-102
<b>Annexe 6</b> - Fiche patient morphinique.....	103-104

## GLOSSAIRE DES ABREVIATIONS

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

AHU : Année Hospitalo-Universitaire

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANAP : Agence Nationale d'Aide à la Performance

ANSM : Agence Nationale de la Sécurité du Médicament et des produits de santé

ARS : Agence Régionale de Santé

ASA : *American Society of Anesthesiologists*

ATIH : Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation

CAQES : Contrat d'Amélioration de la Qualité et de l'Effcience des Soins

CEDI : Conditions et Événements Discrètements Intégrés

CEPS : Comité Économique des Produits de Santé

CHEERS : *Consolidated Health Evaluation Reporting Standards Economic*

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

*CI : Confidence Interval*

CIM : Classification Internationale des Maladies

CLUD : Comité de LUtte contre la Douleur

CSP : Code de la Santé Publique

*D : Day*

DGF : Dotation Globale de Financement

DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins

*DICE : Discreetly Integrated Conditions and Events*

DM : Dispositifs Médicaux

*DSA : Deterministic Sensitivity Analysis*

ENCC : Étude Nationale de Coûts à la méthodologie Commune

*ENT : Ear Nose and Throat Surgery*

ETP : Éducation Thérapeutique du Patient

FIR : Fonds d'Investissement Régional

*GA : General Anesthesia*

GHM : Groupe Homogène de Malade

GHS : Groupe Homogène de Séjour

*GP : General Practitioner*

HAD : Hospitalisation A Domicile

HAS : Haute Autorité de Santé

*IASP : International Association for the Study of Pain*

*ICER : Incremental Cost-Effectiveness Ratio*

IDE : Infirmièr(e) Diplômé(e) d'Etat

INSERM : Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale

IP : Intervention Pharmaceutique

*IRB : Institutional Review Board*

LFSS : Loi de Financement de la Sécurité Sociale

*LRA : LocoRegional Anesthesia*

MCO : Médecine, Chirurgie, Obstétrique

MF : Maxillo-facial

MIGAC : Missions d'Intérêt Général et d'Aide à la Contractualisation

NMDA : N-méthyl-D-aspartate

NVPO : Nausées Vomissements Post-Opératoire

OMÉDIT : Observatoire du Médicament, des Dispositifs médicaux et de l'Innovation Thérapeutique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONDAM : Objectif National des Dépenses de l'Assurance Maladie

ORL : Oto-Rhino-Laryngologie

*ORT : Orthopedic surgery*

PDE : Patient Dououreux Évité

PHRC : Programme Hospitalier de Recherche Clinique

PMO : Prélèvement Multi Organe

PMSI : Programme de Médicalisation du Système d'Information

PNN : Polynucléaires Neutrophiles

*PONV : Post-Operative Nausea and Vomiting*

PPP : Plan Pharmaceutique Personnalisé

PREPS : Programme de REcherche sur la Performance du système des Soins

PRME : Programme de Recherche Médico-Economique

*PSA : Probabilistic Sensitivity Analysis*

PSPH : Participant au Service Public Hospitalier

PUI : Pharmacie à Usage Intérieur

*QALY : Quality Adjusted Life Year*

RDCR : Ratio Différentiel Coût Résultat

RSS : Résumé de Séjour Standardisé

RUM : Résumé d'Unité Médicale

*SD : Standard Deviation*

SFAR : Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

SFPC : Société Française de Pharmacie Clinique

*SMS : Short Message Service*

SOC : santé Subjective, santé Objective, Comportement de santé

SPV : Savoir, Pouvoir, Vouloir

STROB : *Strengthening The Reporting of OBservational studies in spidemiology*

*TTO : Time Trade Off*

T2A : Tarification A l'Activité

*WHO : World Health Organization*

## INTRODUCTION

La chirurgie ambulatoire est un mode de prise en charge centré sur le patient, permettant le retour au domicile le soir même de son intervention. Ainsi, la chirurgie ambulatoire présente de nombreux avantages par rapport à une hospitalisation conventionnelle : une optimisation de l'offre de soins, un intérêt économique, une augmentation de la satisfaction patient et une quasi-absence de mortalité et de morbidité importante. Toutefois, la chirurgie ambulatoire doit faire face au risque d'échec ambulatoire, c'est-à-dire à l'allongement de la durée d'hospitalisation au-delà de 12h ou à la ré-hospitalisation dans les 30 jours qui suivent l'intervention. L'une des principales causes est la douleur post-opératoire. Outre l'échec ambulatoire, cette douleur peut causer de nombreux désagréments allant de l'impotence fonctionnelle à une chronicisation. La lutte contre la douleur post opératoire est d'autant plus importante qu'elle est majoritairement causée par une non-adhésion voire une absence totale de prises médicamenteuses par le patient. Dans un contexte où la France entreprend un véritable virage en faveur du modèle ambulatoire, la prise en compte de cette problématique est primordiale car elle risque de s'amplifier en corrélation avec le nombre de patient traité. Toutefois, dans le même temps, il a été identifié une origine à cette problématique et sur laquelle il semble possible d'agir : le patient.

Aujourd'hui, la pharmacie clinique est en constante expansion. La définition la plus récente et la plus utilisée est celle donnée par la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) en 2016 : « La pharmacie clinique est une discipline de santé centrée sur le patient, [...] Le pharmacien exerce en collaboration avec les autres professionnels impliqués, le patient et ses aidants ». Cette définition très large a pour but de répondre aux différents enjeux de santé publique (1) et d'être capable de s'adapter à tout type de prise en charge. Ainsi la pharmacie clinique, semble pouvoir agir sur l'adhésion du patient à son traitement antalgique, améliorant ainsi l'efficacité de ce dernier. L'activité de pharmacie clinique la plus adaptée à la chirurgie ambulatoire semble être l'entretien pharmaceutique ciblé.

Ainsi la mise en place de la pharmacie clinique en chirurgie ambulatoire apparaît être une activité pertinente à étudier. Cependant il est plus difficile de s'avancer sur le plan économique. En effet, la chirurgie ambulatoire est financée par l'intermédiaire de la tarification à l'activité (T2A), ce qui n'est pas le cas de la pharmacie clinique qui, elle, n'est pas rémunérée en tant qu'acte. Ainsi, le salaire d'un pharmacien clinicien participant à la gestion de la douleur serait imputé au service et donc inclus dans le tarif du Groupe Homogène de Séjour (GHS). Dans ce contexte, si une efficacité clinique est démontrée, il est important de compléter ces travaux

par une étude pharmaco-économique, d'autant plus que les travaux médico-économiques impliquant le pharmacien clinicien sont très rares.

Ainsi, au sein de notre centre hospitalier nous avons mis en place des consultations pharmaceutiques en chirurgie ambulatoire.

La première partie de cette thèse permettra d'exposer le contexte clinique et pharmaco-économique de la chirurgie ambulatoire et de la pharmacie clinique.

Concernant la seconde partie, un premier projet d'article présentera l'intérêt clinique de consultations pharmaceutiques sur la douleur post-opératoire en chirurgie ambulatoire, et un deuxième projet d'article présentera l'intérêt médico-économique de consultations pharmaceutiques sur la douleur post-opératoire en chirurgie ambulatoire.

# PARTIE I - LA PHARMACIE CLINIQUE EN CHIRURGIE AMBULATOIRE : UNE SOLUTION PROMETTEUSE POUR LUTTER CONTRE LES DOULEURS POST-OPERATOIRES ?

## 1 LA CHIRURGIE AMBULATOIRE

La chirurgie ambulatoire, alternative à l'hospitalisation à temps complet, permet le retour à domicile du patient le jour même de son intervention. Il s'agit d'un concept organisationnel centré sur le patient, qui repose sur un processus de coordination des acteurs hospitaliers et de ville, de gestion des flux et d'harmonisation des pratiques. Un des bénéfices fréquemment avancé de la chirurgie ambulatoire est l'amélioration de la qualité des soins, en permettant la sortie du patient le jour de son intervention dans un état clinique satisfaisant. Ce mode de prise en charge a pour objectif d'optimiser et de rationaliser les soins, de répondre aux attentes des patients tout en leur assurant une sécurité maximale.

La chirurgie ambulatoire est un concept anglo-saxon qui prend son essor dans les années 1970. Le « virage ambulatoire » peut se définir comme étant « le passage d'un système centré sur l'hôpital à un système qui fait des médecins et des équipes de soins primaires constituées autour d'eux, à la fois les pivots et les coordinateurs des parcours entre les structures de ville ». La France pose réellement les bases de la chirurgie ambulatoire via un décret fondateur en octobre 1992 (2). Ce n'est que le 27 décembre 2010 que le ministère de la santé annonce aux Agences Régionales de Santé (ARS) que « la chirurgie ambulatoire [devenait] la référence ». Depuis, avec l'aide de l'Agence Nationale d'Appui à la Performance (ANAP) et la Haute Autorité de Santé (HAS) la France effectue, encore à l'heure actuelle, son « virage ambulatoire » (3). Au niveau local, par exemple, ce virage se traduit par l'aboutissement du projet Robec au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Rouen. Ce projet a permis la construction d'un bâtiment consacré à la chirurgie comprenant un accueil dédié, des consultations d'anesthésie regroupées, 25 salles d'opérations, et un espace de 48 places pour la chirurgie ambulatoire.

En France, les pouvoirs publics ont assigné une cible minimale de 60% de recours à la chirurgie ambulatoire à l'horizon 2020. Il y a donc une volonté affirmée de changer de paradigme pour faire de la chirurgie ambulatoire la référence en « ne considérant plus seulement des gestes ciblés potentiellement réalisables en chirurgie ambulatoire et inscrits dans des listes fermées, souvent contestés et toujours en retard sur la pratique des professionnels mais en étendant ce mode de prise en charge à l'ensemble des patients

éligibles à la chirurgie ambulatoire et à l'ensemble de l'activité de chirurgie » (Instruction DGOS (Direction Général de l'Offre de Soins)(4). Dans une perspective d'évolution de l'offre de soins, la chirurgie ambulatoire constitue donc un enjeu majeur pour le patient, mais également pour les professionnels et les établissements de santé. Le nombre d'actes va croître de façon exponentielle dans les années à venir avec, en parallèle, l'évolution des complications inhérentes à cette pratique. Par ailleurs ces complications sont des sources d'échec de la prise en charge ambulatoire.

## 1.1 DEFIS DE LA CHIRURGIE AMBULATOIRE

La chirurgie ambulatoire présente de nombreux avantages. Elle permet d'optimiser et de rationaliser l'offre de soins mais aussi de limiter les dépenses de santé. La prise en charge ambulatoire est donc à la fois satisfaisante pour les patients et économique en ressources. De plus, la sélection en amont de la population susceptible de bénéficier d'actes chirurgicaux maîtrisés dans leurs suites ambulatoires, permet d'écarter les patients avec les comorbidités les plus graves. Ainsi cette pratique chirurgicale est particulièrement sûre et la morbi-mortalité excessivement faible. Cette prise en charge moins coûteuse, plus satisfaisante et présentant moins de risque de morbi-mortalité qu'une prise en charge conventionnelle se trouve toutefois confrontée à un défi majeur : lutter contre l'échec ambulatoire.

Pour déterminer ce qu'est l'échec de la chirurgie ambulatoire, il convient avant tout de définir les attentes de cette prise en charge. En France, celle-ci répond à une définition réglementaire (5) qui a évolué avec les Décrets plus récents du 6 mai 2005 (6) et du 20 août 2012 (7). Ces textes viennent en complément de ceux des sociétés savantes (8) et permettent donc de définir la chirurgie ambulatoire comme « l'ensemble des actes chirurgicaux ou médicaux, diagnostiques ou thérapeutiques, réalisés dans les conditions techniques de sécurité d'un bloc opératoire, sous anesthésie de mode variable et sans risque majoré pour le patient permettant la sortie du patient le jour même de son admission, sans nuit d'hébergement ». Cette réglementation précise par ailleurs, que la durée d'hospitalisation du patient ne doit pas dépasser 12h.

L'échec peut alors se définir *stricto sensu* comme un délai d'hospitalisation supérieur à 12h lors d'une prise en charge ambulatoire. Cette définition est probablement trop restrictive et ne prend pas en compte toute l'organisation pré et surtout post opératoire à domicile. L'échec de la prise en charge ambulatoire peut donc être élargie au fait de ne pas pouvoir assurer la sécurité ou la qualité d'une sortie à domicile le soir après une intervention

chirurgicale. Cet échec est d'origine multifactorielle. Bien évidemment, toute complication médicale ou chirurgicale survenant dans la période péri opératoire peut remettre en cause la prise en charge ambulatoire. Quel que soit l'événement imprévu, il est susceptible de prolonger la durée d'hospitalisation, voire d'obliger à une admission non programmée la nuit qui suit l'intervention. De façon décalée, lorsque le patient est retourné à domicile, la survenue d'une complication peut aussi nécessiter un retour à l'hôpital pour une consultation voire une ré-hospitalisation.

Dans ce contexte, les complications pouvant entraîner un échec de la chirurgie ambulatoire sont, dans l'ordre de probabilité :

- Douleurs ;
- Nausées Vomissements Post Opératoires (NVPO) ;
- Saignements.

Ainsi les NVPO sont un motif fréquent de ré-hospitalisation (9). Il a été mis en évidence, que plus de 35% des patients de chirurgie ambulatoire présenteraient des NVPO à leur domicile, alors que la majorité n'y était pas sujette pendant le séjour hospitalier (10-11). En prophylaxie de ces NVPO, il est possible d'administrer une bi thérapie dexaméthasone en association avec le dropéridol en premier lieu, mais aussi de l'ondansétron pour les patients les plus à risque (3). Les facteurs favorisant la survenue de NVPO sont : être une femme, avoir moins de 50 ans, être traité par opioïde, avoir des antécédents de NVPO ou encore des nausées-vomissements immédiats en post-opératoire.

L'échec ambulatoire peut être lié à d'autres facteurs, inhérents à la chirurgie, comme les saignements, ou extérieurs comme des difficultés environnementales ou sociales (3).

## 1.2 LA DOULEUR POST OPERATOIRE

L'incidence globale rapportée dans différentes études européennes (12-13) ou nord-américaines (14-15) approche les 30 % pour la douleur modérée à sévères et 5 à 10 % pour la douleur sévère.

### 1.2.1 Généralités sur la douleur

La douleur est considérée comme le « 5ème signe vital ». La définition la plus couramment utilisée est celle de l'Association Internationale pour l'étude de la douleur (IASP), « la douleur est une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou décrite dans ces termes » (16). La douleur est un problème de santé universel touchant toutes les spécialités et toutes les professions médicales. Selon l'Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale (INSERM) (17), la douleur serait à l'origine de près de deux tiers des consultations et 30% des adultes souffriraient de douleurs chroniques. Globalement, plusieurs types de douleur peuvent être décrites (18) :

- Les douleurs aiguës liées à une atteinte tissulaire. Elles sont intenses et de courte durée. Il est primordial d'identifier et d'éliminer la cause pour traiter efficacement ces douleurs. En parallèle, il est indispensable de débiter un traitement antalgique d'action rapide et efficace afin d'éviter une chronicisation de ces douleurs ;
- Les douleurs procédurales ou liées aux soins peuvent être provoquées par des soins, des examens ou par mobilisation du patient. Il est nécessaire d'identifier l'ensemble des soins concernés et de mettre en place des protocoles de prévention en conséquence ;
- Les douleurs chroniques « sont considérées comme chroniques dès lors qu'elles sont persistantes ou récurrentes, au-delà de ce qui est habituel pour leur cause initiale présumée (le plus souvent au-delà de 3 mois), elles répondent mal au traitement et elles induisent une détérioration significative et progressive des capacités fonctionnelles et relationnelles » (18). Les douleurs chroniques les plus fréquentes sont les céphalées primaires dont la migraine, les lombalgies et les lomboradiculalgies, les douleurs neuropathiques et les douleurs arthrosiques et musculo-squelettiques. Du fait de leur grande prévalence et de leur sévérité, elles sont responsables d'un impact sociétal majeur tant en coûts directs qu'en coût indirects. Elles peuvent être également responsables d'un mésusage médicamenteux comme dans le cas des céphalées chroniques quotidiennes avec abus médicamenteux.

La France a été précurseur dans la prise en charge de la douleur quel que soit type comme en témoigne les nombreux plans douleurs établies depuis 1998 (18).

### **1.2.2 Physiopathologie de la douleur post-opératoire**

Il a été établi que la douleur aiguë post opératoire possède une physiopathologie multifactorielle particulière. Suite à une lésion opératoire, on peut observer une douleur post opératoire au repos exacerbée par le mouvement et pouvant avoir des répercussions retardées. Ces symptômes, très dépendants de l'intervention en elle-même, sont causés par une sensibilisation périphérique et centrale et par des facteurs humoraux que nous décrivons ci-dessous (19) :

- Une sensibilisation des récepteurs de nociception via une libération locale de médiateurs (prostaglandine, cytokine, neurotrophine, interleukine) et une augmentation des polynucléaires neutrophiles (PNN) périphériques due à l'incision ;
- Une sensibilisation périphérique exacerbée par une diminution du PH tissulaire, avec une augmentation des lactates et une diminution de la pression en oxygène ;
- Des éventuelles lésions de nerfs durant l'intervention provoquant des potentiels d'actions spontanés responsables de douleurs neuropathiques précoces pouvant évoluer en douleurs neuropathiques chroniques.

### **1.2.3 Conséquences cliniques de la douleur post opératoire**

Dans la majorité des cas, après un pic dans les premières 24-48 heures suivant la sortie du patient, les phénomènes douloureux tendent à diminuer avec l'inflammation et l'œdème post traumatiques. A noter toutefois que certaines procédures chirurgicales peuvent être à l'origine de douleurs très importantes, résister aux traitements antalgiques et durer parfois plusieurs jours. Dans ces situations, la douleur post opératoire apparaît, sévère, fréquente et prolongée, notamment après une chirurgie orthopédique. Ce phénomène a ainsi été mis en évidence après des chirurgies de la main, ligamentoplasties du genou ou chirurgies de la cheville et du pied (20). De même, des procédures considérées comme peu douloureuses en période post opératoire (utéroscopies, hystérocopies, biopsies du sein, excisions de naevus...) peuvent malgré tout entraîner des douleurs pendant quelques jours et être à l'origine d'un inconfort à domicile pour les patients (21-24).

Les conséquences de la douleur à domicile sont multiples. Ainsi, la persistance d'une douleur modérée à sévère peut être à l'origine de l'apparition ou de l'aggravation de NVPO (25). La douleur aiguë post opératoire peut également faire le lit de chronicisations comme cela a été rapporté pour la chirurgie mammaire, les cures d'hernie inguinale ou les cholécystectomies (26-27). Le retentissement fonctionnel des douleurs modérées à sévères après chirurgie ambulatoire est également non négligeable tant l'inconfort qu'il peut procurer au patient est important. Des troubles du sommeil et une impotence fonctionnelle handicapante pour la reprise des activités domestiques et/ou professionnelles ont été décrits et peuvent persister plusieurs jours (14-15). La douleur post opératoire peut aussi occasionner des consultations extrahospitalières de médecins généralistes et/ou d'infirmières libérales dont la fréquence varie de 4,3 à 38 % (28), voire entraîner un échec de la prise en charge (29).

#### **1.2.4 Traitements médicamenteux de la douleur post opératoire**

Les traitements contre la douleur font partie des traitements les plus anciens, aussi ils ont connu au fil du temps de nombreuses classifications. La plus connue est la classification Organisation Mondiale de la Santé (OMS) de 1986 basée sur la puissance analgésique des agents et qui s'est traduite par l'apparition des paliers 1,2 et 3. Même si cette classification est encore utilisée notamment dans les douleurs cancéreuses, l'OMS a révisé sa classification en 1997 en se basant sur la classe pharmaco-thérapeutique (30). Ainsi aujourd'hui, nous parlons d'antalgiques non-opioïdes, opioïdes faibles et opioïdes forts. Enfin, en 2010 Lussier et Beaulieu (31) ont complexifié la dernière classification de l'OMS en proposant une classification en fonction du mécanisme d'action. Cette toute dernière classification s'articule de la manière suivante :

- Antalgiques anti-nociceptifs :
  - o Non opioïdes (paracétamol, Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien (AINS)) ;
  - o Opioïdes faibles et forts.
- Antalgiques mixtes, anti-nociceptifs et modulateurs des contrôles inhibiteurs/excitateurs descendants :
  - o Tramadol.
- Anti-hyperalgiques (utiles dans les douleurs neuropathiques) :
  - o Antagonistes N-méthyl-D-aspartate (NMDA) ;
  - o Gabapentinoïdes (gabapentine, prégabaline) ;
  - o Néfopam ;
  - o Coxibs ;

- Monoxyde d'azote.
- Modulateurs des contrôles inhibiteurs et excitateurs descendants :
  - Antidépresseurs tricycliques ;
  - Inhibiteurs de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline.
- Modulateurs de la transmission et de la sensibilisation périphérique :
  - Traitements locaux : lidocaïne ;
  - Capsaïcine ;
  - Carbamazépine, l'oxcarbazépine et le topiramate.

En chirurgie ambulatoire, les médicaments antalgiques utilisés sont : le paracétamol, les AINS (kétoprofène), le néfopam, le tramadol, et exceptionnellement la codéine et les opioïdes forts. Les objectifs de l'analgésie en ambulatoire sont de réduire les scores de douleur, de faciliter la mobilisation à la récupération, tout en limitant les complications après le retour à domicile. Ces objectifs sont atteints grâce à une approche multimodale (pharmacologique et non pharmacologique).

La difficulté principale dans la gestion de la douleur post opératoire en ambulatoire est de réajuster le traitement antalgique prescrit empiriquement lors de la consultation d'anesthésie. En effet, à l'inverse des patients hospitalisés, le patient opéré en ambulatoire doit gérer de façon autonome et adéquat les médicaments, dont il dispose, selon l'intensité de sa douleur. Il est donc essentiel d'informer et d'éduquer le patient dès les consultations préopératoires et, de réitérer ces messages, à la sortie du service d'ambulatoire. Ainsi le patient pourra devenir un acteur averti de sa propre prise en charge.

### **1.2.5 Optimisation du traitement antalgique en chirurgie ambulatoire**

Le manque d'anticipation du traitement de la douleur est l'une des principales raisons invoquées dans la persistance des douleurs post-opératoires et le plus souvent en raison d'un manque d'information. Ce défaut d'information conduit à une mauvaise adhésion, voire à l'absence de prise du traitement, même en cas de douleur avérée. Robaux *et al.* (32) ont montré, que l'anticipation de l'analgésie post opératoire à domicile, permettait une meilleure gestion de la douleur même dans un contexte de prise en charge en urgence de la traumatologie de la main. Dans cette étude, la délivrance d'une ordonnance protocolisée, accompagnée par une information adéquate de la prescription par les médecins anesthésistes-réanimateurs lors de la sortie de la structure d'ambulatoire, a permis de diviser par 2 l'incidence des douleurs d'intensité importante par rapport à la période où elle était gérée de façon aléatoire par les chirurgiens (21% *versus* 43.1%). Malheureusement encore

aujourd'hui, en dépit des multiples recommandations ou avis d'experts (33), et malgré l'arsenal à disposition pour lutter contre la douleur qu'ils soient médicamenteux ou non, la gestion de l'analgésie après le retour à domicile reste le maillon faible de cette prise en charge. Dans ce contexte, la pharmacie clinique pourrait apporter une réponse satisfaisante à ce problème. En effet, en adoptant un format adapté à la chirurgie ambulatoire, on peut supposer que le pharmacien clinicien pourrait renforcer les informations transmises au patient et le lien ville-hôpital en post-opératoire diminuant ainsi la proportion de patients souffrants de douleurs post-opératoires.

## 2 LA PHARMACIE CLINIQUE : UNE REPOSE SATISFAISANTE AUX DOULEURS POST-OPERATOIRES ?

A l'échelle de l'histoire de la pharmacie, dont les premières activités sont décrites à partir du V siècle avant JC, la pharmacie clinique est une activité relativement récente. Elle fait son apparition dans les années 1960 aux États-Unis pour répondre à l'augmentation des plaintes des patients contre leurs médecins à la suite d'erreurs thérapeutiques (34). Le développement de la pharmacie clinique va être favorisé par les travaux d'une équipe américaine de l'université du Kentucky : Charles Walton, David Burkholder et Paul Parker, qui vont notamment rédiger en 1961 la première définition de la pharmacie clinique. A cette époque, cette activité est décrite comme étant « l'utilisation optimale du jugement et des connaissances pharmaceutiques et biomédicales du pharmacien, dans le but d'améliorer l'efficacité, la sécurité, l'économie et la précision selon lesquelles les médicaments doivent être utilisés dans le traitement des patients » (35). Ainsi, cette discipline se développe aux États-Unis avant de s'étendre à l'ensemble des pays anglo-saxons (Canada, Angleterre et Australie). En Europe, c'est à partir des années 1980 que se développe la pharmacie clinique.

### 2.1 *IMPLANTATION DE LA PHARMACIE CLINIQUE EN FRANCE*

En France, on peut considérer que le point de départ de cette activité est la tenue du premier congrès de pharmacie clinique à Paris en Avril 1983. Il sera suivi de la création de la SFPC en 1984, au regard de la création la même année de la discipline universitaire dédiée à la pharmacie clinique. La SFPC est alors chargée de « l'exercice et de la promotion de la Pharmacie Clinique par tous les moyens de formation et d'information, notamment au moyen de publications et de manifestations scientifiques nationales et internationales ». Cette société savante, organisée en groupes de travail pluridisciplinaires, développe ces activités selon 3 axes : les pratiques professionnelles et leur évaluation, l'enseignement et la formation, la recherche. Les établissements de santé ont alors été à l'initiative de l'introduction de cette discipline, en premier lieu au sein des Pharmacie à Usage Intérieur (PUI), puis en service de soins, avant de poursuivre son développement en pharmacie d'officine. C'est également en 1984, que la réforme Laustriat-Puisieux, met en place la 5ème année hospitalo-universitaire (AHU) (36), ce qui initie l'intervention des équipes pharmaceutiques en services cliniques.

La seconde évolution universitaire ayant permis le développement de la pharmacie clinique est l'arrêté du 31 octobre 2008. A compter de cet arrêté, les internes en pharmacie doivent désormais, impérativement valider un certain nombre d'unités d'enseignement pharmaceutique parmi lesquelles le domaine « Pharmacie clinique et dispensation ».

En 2011, la SFPC définit le premier champ d'action de la pharmacie clinique en France. Elle décrit notamment la conciliation médicamenteuse comme étant « une démarche de prévention et d'interception des erreurs médicamenteuses visant à garantir la continuité de la prise en charge médicamenteuse du patient dans son parcours de soins. Parce que les multiples points de transition majorent le risque médicamenteux, elle repose sur la transmission et le partage des informations complètes et exactes des traitements du patient entre les professionnels de santé et le patient, tout au long de son parcours » (37). L'activité de conciliation est précisément décrite en 2015 par la SFPC dans le premier mémo conciliation, puis en 2017, par l'HAS qui édite sa première version de son guide de conciliation.

L'année 2016 est considérée comme une année charnière dans le développement de la pharmacie clinique en France. Tout d'abord, la SFPC actualise la définition de la pharmacie clinique en la décrivant comme « une discipline de santé centrée sur le patient dont l'exercice a pour objectif d'optimiser la prise en charge thérapeutique, à chaque étape du parcours de soins. » (38). Si cette actualisation peut paraître anodine, elle élargit considérablement le champ d'action de la pharmacie clinique. Désormais il y a 3 actes pharmaceutiques référencés : la dispensation, le bilan de médication et le plan pharmaceutique personnalisé comme décrit dans la figure 1.

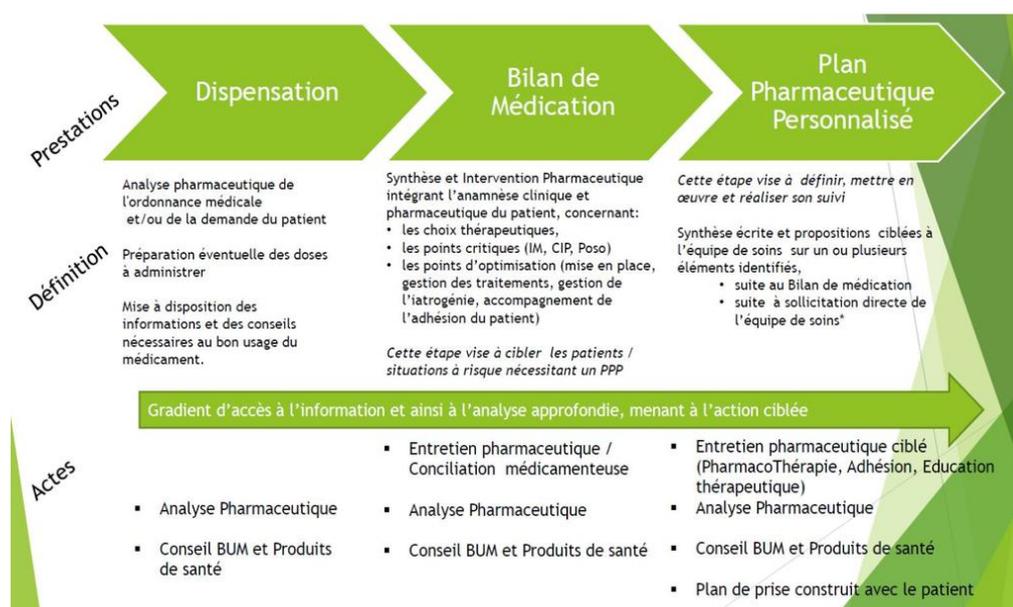


Figure 1 - Les processus de pharmacie clinique d'après Allenet et al (1).

En parallèle, l'ordonnance 2016-1729, L.5126-12 (39) du 15 décembre 2016 inscrit la pharmacie clinique dans les missions des PUI. Dès lors, le pharmacien de PUI se doit « de mener toute action de pharmacie clinique, à savoir de contribuer à la sécurisation, à la pertinence et à l'efficacité du recours aux produits de santé mentionnés au 1° et de concourir à la qualité des soins, en collaboration avec les autres membres de l'équipe de soins mentionnée à l'article L. 1110-12, et en y associant le patient ».

Enfin, le décret n°2019-489 du 21 mai 2019 (40) définit les activités et actions de la pharmacie clinique comme une expertise pharmaceutique clinique des prescriptions, la réalisation de bilans de médication, la conception de plans pharmaceutiques personnalisés, l'élaboration d'entretiens pharmaceutiques et des actions d'éducatives thérapeutiques auprès des patients, et l'édification de stratégies thérapeutiques permettant d'assurer la pertinence et l'efficacité des prescriptions, et d'améliorer l'administration des médicaments. Le patient occupe une place centrale dans le parcours de soins. Les outils, mis à disposition des pharmaciens, leurs permettent une adaptabilité aux besoins spécifiques de chaque service et de chaque patient. Ainsi, les activités de pharmacie clinique s'exercent toujours autour du patient et en collaboration avec d'autres professionnels de santé.

## 2.2 *ACTIVITES DE PHARMACIE CLINIQUE*

Les travaux de globalisation de la pharmacie clinique en Amérique du Nord (41) et les publications de nombreuses études montrent un effet positif du pharmacien clinicien dans les services cliniques (42-43). Ils ont permis à la SFPC d'élargir la définition et le champ d'action de la pharmacie clinique.

Les activités de pharmacie clinique regroupent donc, actuellement, la dispensation, le bilan de médication et le Plan Pharmaceutique Personnalisé (PPP).

### **2.2.1 La dispensation**

La dispensation est définie selon le Code de la Santé Publique (CSP) (44) comme une mission que « Le pharmacien doit assurer dans son intégralité l'acte de dispensation du médicament, associant à sa délivrance :

- L'analyse pharmaceutique de l'ordonnance médicale si elle existe. La préparation éventuelle des doses à administrer.
- La mise à disposition des informations et les conseils nécessaires au bon usage du médicament. Il a un devoir particulier de conseil lorsqu'il est amené à délivrer un médicament qui ne requiert pas une prescription médicale.
- Il doit, par des conseils appropriés, et dans le domaine de ses compétences, participer au soutien apporté au patient ».

Selon les recommandations de la SFPC (1), la dispensation pharmaceutique est effectuée par tout pharmacien face à une prescription quelle que soit son mode et son lieu d'exercice. Pour la réaliser, il suffit donc de disposer de la prescription et des données réglementaires du patient. Il s'agit de l'acte pharmaceutique fondamental face à une prescription, ce qui implique que le pharmacien se doit, quelle que soit sa structure, d'être un expert du médicament. Nous pouvons donc constater que l'analyse pharmaceutique *stricto sensu* est intimement liée à la dispensation.

### **2.2.2 Le bilan de médication**

Le bilan de médication est effectué en amont de la dispensation. Le but est de détecter d'éventuels problèmes liés aux thérapeutiques qui n'auraient pas été identifiés. Ce bilan se réalise par d'une analyse approfondie de la situation du patient. Celle-ci repose sur la conciliation médicamenteuse d'entrée et l'évaluation des besoins du patient. Le pharmacien devra avoir à sa disposition des informations précises issues de différentes sources qu'elles soient pharmaceutiques (pharmacien d'officine, dossier pharmaceutique), médicales (ordonnances, boîte de médicament, pilulier, échanges avec les autres professionnels de santé prenant en charge le patient), ou venant du patient lui-même (*via* un entretien avec le patient ou ses aidants). La recherche de ces informations, lors du bilan de médication, permet d'enrichir l'analyse pharmaceutique, aboutissant à une évaluation structurée de la situation médico-pharmaceutique du patient et de ses besoins pharmaco-thérapeutiques, au regard des paramètres cliniques et biologiques. Cette démarche est définie comme une expertise

pharmaceutique clinique selon la SFPC. Elle conduira une revue globale de la prescription, avec formulation d'Interventions Pharmaceutiques (IP) qui s'inscrivent tant au plan physiopathologique du patient que médicamenteux. Par exemple, les IP type « adaptation posologique » peuvent être générées suite à la détection d'interactions médicamenteuses ou le recueil des effets indésirables ressentis par le patient, en lien avec les résultats cliniques, paracliniques et biologiques. Elles peuvent aboutir, grâce au dialogue avec le prescripteur, à l'arrêt de certains médicaments après analyse de leur pertinence (non-indication, service médical rendu insuffisant, etc.), la mise en place et la gestion de nouveaux traitements, l'instauration de médicaments correcteurs, la gestion de la iatrogénie médicamenteuse. ».

### **2.2.3 Le Plan Pharmaceutique Personnalisé (PPP)**

Le PPP est actuellement la forme la plus développée de pharmacie clinique. Celui-ci introduit la notion de suivi pharmaceutique. Il est mis en place dans 2 situations :

- Après l'identification d'un problème spécifique lors du bilan de médication et/ou de la dispensation ;
- Lorsqu'une équipe médicale sollicite le pharmacien pour un problème de médication récurrent.

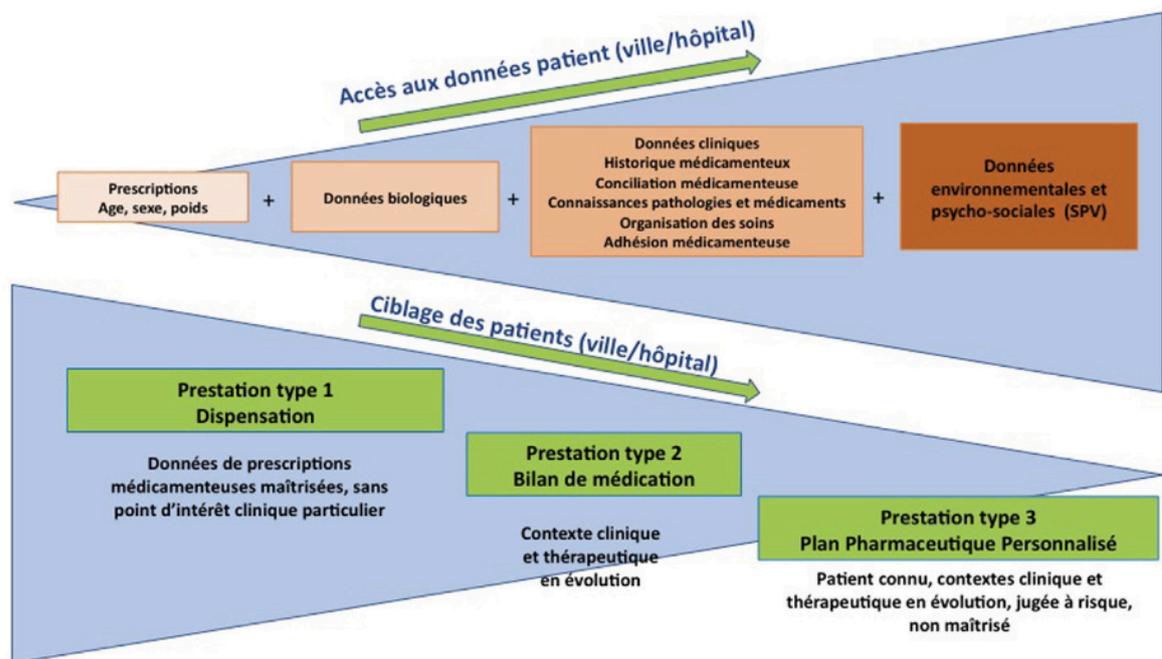
Le PPP nécessite, en plus des ressources recueillies lors de la dispensation et du bilan de médication, un recueil de données selon le format santé Subjective, santé Objective, Comportement de santé (SOC) et Savoir, Pouvoir, Vouloir (SPV) (45).

Ainsi le PPP répond à une problématique précise du patient. Il s'agit là, de donner au patient, des informations non seulement individualisées mais aussi et surtout très approfondies. La réalisation d'un PPP nécessite le respect des trois éléments primordiaux suivants :

- L'identification de la problématique récurrente. Dans le cadre de notre étude, par exemple, nous avons identifié comme problématique récurrente la douleur post-opératoire.
- L'expertise du pharmacien. Le pharmacien doit avoir les connaissances pharmaceutiques nécessaires pour répondre à la problématique identifiée, ce qui est en adéquation avec le fait de mettre l'analyse pharmaceutique au cœur du métier du pharmacien.

- La transmission d'un message clair en adoptant une posture optimale adaptée à la situation de chaque patient et au service clinique attendu. Il est nécessaire pour cela de maîtriser certaines techniques de communication. On peut constater que l'interaction patient-pharmacien est l'essence même du PPP. Ces interactions patient-pharmacien se développent au cours des entretiens pharmaceutiques.

Aujourd'hui, la pharmacie clinique fait partie du quotidien du pharmacien, quel que soit son mode d'exercice. La pharmacie clinique permet également de développer des activités diverses adaptées aux besoins des services de soins, et à leurs ressources, avec pour objectif d'optimiser et de sécuriser les prescriptions, de permettre un suivi des patients mais aussi de faciliter le travail des soignants au sens large (figure 2).



**Figure 2 -** Modèle intégratif de pharmacie clinique d'après Allenet et al.(1).

## 2.3 LES ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

### 2.3.1 Généralités

Selon le lexique de la Pharmacie Clinique (1), un entretien pharmaceutique constitue « un échange entre un patient et un pharmacien permettant de recueillir des informations et de renforcer les messages de conseil, de prévention et d'éducation ». L'entretien pharmaceutique doit s'adapter au patient tout en suivant des objectifs prédéfinis. Cet exercice concerne un grand nombre d'activités pharmaceutiques, allant de la conciliation médicamenteuse à l'Éducation Thérapeutique du Patient (ETP). Il peut être réalisé quel que soit le secteur hospitalier, officinal ou même au domicile du patient et peut s'inscrire dans le cadre d'une consultation pluridisciplinaire.

Pour une plus grande efficacité, le pharmacien doit personnaliser l'entretien pharmaceutique afin de faciliter les échanges et s'adapter au vécu du patient. Pour cela, le pharmacien doit prendre connaissance de toutes les informations utiles sur le patient, via la prise de note du verbatim du patient (retranscription « mot pour mot ») et de toute autre donnée utile (46).

Un entretien pharmaceutique est un parfait équilibre entre l'expertise clinico-pharmaceutique, impliquant une remise en question et une formation constante du pharmacien tout au long de sa carrière, et l'adoption de la posture la plus adaptée possible au patient, permettant ainsi au patient, une assimilation optimale des informations et des messages.

Les besoins de chaque équipe médicale étant différents, il existe une multiplicité d'entretiens pharmaceutiques répondant aux besoins de chacun des exercices. On retrouve ainsi (Annexe 1) :

- La conciliation médicamenteuse d'entrée ;
- La conciliation médicamenteuse de sortie ;
- L'entretien pharmaceutique réalisé dans le cadre d'une consultation pluridisciplinaire ;
- L'entretien pharmaceutique ciblé ;
- Le bilan de médication (bilan « partagé » de médication si en officine) ;
- La télésurveillance, le télésoin, l'accompagnement thérapeutique ;
- Le bilan éducatif partagé ;
- La séance éducative d'ETP.

Pour chacun de ces entretiens, il y a un certain nombre d'objectifs prédéfinis à atteindre. Dans le cas de la douleur post-opératoire en chirurgie ambulatoire, nous avons mis en place, en accord avec l'équipe médicale, des entretiens pharmaceutiques ciblés.

## **2.3.2 Entretien pharmaceutique ciblé**

### *2.3.2.1 Définition*

L'entretien pharmaceutique ciblé est l'outil de pharmacie clinique choisi et utilisé dans notre étude. Le but de cet entretien est de permettre de d'introduire ou modifier un traitement, d'identifier une potentielle mauvaise adhésion du patient, des effets indésirables, un médicament à marge thérapeutique étroite, ou encore pouvoir approfondir des connaissances sur un traitement ou une maladie. Dans le cadre de notre étude, l'entretien faisait suite à l'introduction d'un traitement antalgique destiné à diminuer les douleurs post-opératoires en chirurgie ambulatoire.

### *2.3.2.2 Objectifs*

#### **Faire connaissance avec le patient**

Ce premier objectif consiste à se présenter, s'installer et installer l'environnement et présenter au patient les modalités de l'entretien, la durée et les objectifs.

#### **S'assurer de la capacité du patient à participer à l'entretien**

Cette étape permet de repérer différents problèmes de communication à l'aide de quelques questions simples (troubles cognitifs, démence, barrière de la langue...). Cette étape peut être effectuée en même temps que la prise de contact avec le patient.

#### **Établir la liste des traitements**

Ici, la liste exhaustive (prescrit ou en automédication) des médicaments pris ou à prendre est établie à l'aide de minimum 3 sources.

#### **Repérer les problèmes liés à la thérapeutique**

Le pharmacien peut repérer des problèmes thérapeutiques au cours de l'analyse de la liste exhaustive des traitements, ce qui peut donner lieu à un conseil pharmaceutique durant l'entretien.

## **Évaluer le comportement du patient**

### Situations critiques

Cette étape consiste à identifier et informer le patient quant aux situations pouvant modifier la prise de traitement, et/ou sa qualité de vie, mais également de donner au patient l'ensemble des conduites à tenir en cas de situation critique (nausée, vomissement, voyage...).

### Adhésion

Anciennement appelé observance, l'adhésion peut se définir comme un rapport entre « ce que le patient fait » et ce que l'équipe médicale attend de lui (47). Il s'agit d'apprécier la bonne adhésion du patient à son traitement à l'aide de questionnaires validés (Girerd, Moriski...), ou en se fondant par exemple, sur la régularité des renouvellements par le pharmacien d'officine.

### Automédication / alimentation

Après avoir identifié les médicaments consommés en automédication, le pharmacien informe le patient quant à d'éventuelles interactions de cette automédication avec son traitement. Il faudra également informer le patient des règles hygiéno-diététiques et des aliments pourvoyeurs d'interactions avec le traitement.

## **Évaluer les connaissances et savoir-faire des patients**

### Pathologie, indication et mécanisme, posologie et modalités de prise, suivi clinico-biologique

A l'aide de questions ouvertes ou de questionnaires validés, le pharmacien évalue les connaissances et les croyances du patient sur sa pathologie, ses traitements (indication, mécanisme d'action, posologie et modalité de prise), les effets indésirables et son suivi clinique-biologique. Fort de ces informations, le pharmacien présente le bénéfice attendu, les modalités de prises des médicaments et le suivi clinico-thérapeutique au patient.

### Gestion des effets indésirables

Il est nécessaire tout d'abord, d'identifier la tolérance et les éventuelles allergies au traitement ; et d'en évaluer l'impact sur la qualité de vie. Ensuite, il faut prévenir en indiquant les modalités particulières de prises médicamenteuses et règles hygiéno-diététiques pour

prévenir et limiter la survenue d'effets indésirables. Enfin, il est important de donner et expliciter les conduites à tenir en cas de survenu d'un effet secondaire.

### **Évaluer l'organisation / traitement - Autonomie médicamenteuse / Parcours pharmaceutique**

Il s'agit d'évaluer si l'organisation au domicile du patient par rapport à son traitement est optimale. Le pharmacien peut alors présenter au patient le parcours de soins dans lequel il évolue et lui proposer des outils pouvant faciliter une meilleure compréhension et autonomie dans son parcours de soin.

### **Repérer des besoins / ressources / freins / motivation du patient**

A l'aide de questions ouvertes, le pharmacien repère et apporte des solutions en fonction des besoins/attentes (amélioration des symptômes, diminution des effets indésirables), des ressources (entourage, aidant, accès aux soins...), et des freins (isolement, complexité du schéma thérapeutique et modalités de prise...) du patient.

### **Évaluer la bonne compréhension des informations transmises**

S'assurer que le patient a bien assimilé l'ensemble des informations et conseils dispensés durant l'entretien.

### **Tracer l'activité**

Toute proposition ou activité pharmaceutique doit être tracée et consignée dans le dossier patient.

### **Transmettre et partager les informations avec les autres professionnels de santé**

Tous les professionnels de santé intéressés doivent à *minima* avoir connaissance des informations les plus importantes recueillies lors de l'entretien pharmaceutique, de préférence via un outil de transmission sécurisé.

Ainsi la pharmacie clinique a pour mission de sécuriser la prise en charge du patient et de faciliter le travail du médecin tout en étant efficient. En chirurgie ambulatoire, la mise en place d'entretiens pharmaceutiques ciblés apparaît être une activité pertinente à évaluer pour lutter contre la douleur post opératoire.

### 3 LA CHIRURGIE AMBULATOIRE ET LA PHARMACIE CLINIQUE : UNE COMPATIBILITE ECONOMIQUE ?

Trois grandes étapes jalonnent l'évolution du mode de financement des hôpitaux. Dans les années 1970, les hôpitaux sont rémunérés au nombre et à la durée des séjours des patients hospitalisés. Les dépenses hospitalières n'étant pas plafonnées, ce mode de financement a été jugé inflationniste. Dans les années 1980, un système d'enveloppe globale est institué pour le secteur public : la Dotation Globale de Financement (DGF). Cette enveloppe annuelle de dépenses est fixée *a priori* pour chaque hôpital. Elle a pour but d'obliger chaque hôpital à ne pas dépasser les crédits qui lui sont attribués mais une de ses limites réside dans son manque d'adaptabilité aux variations d'activité de l'hôpital. Elle apparaît même être un frein pour certains établissements publics ayant adopté une politique de soin dynamique et une rente pour les autres, laissant apparaître des écarts injustifiés de dotation. À partir de 2004, est introduite la T2A, qui a remplacé la dotation globale et qui concentre aujourd'hui de nombreuses critiques (48).

#### 3.1 LE MODE DE FINANCEMENT DE L'HOPITAL PUBLIC

Depuis le Plan Juppé de 1996, chaque année en décembre, est votée, à l'assemblée nationale, la Loi de Financement de la Sécurité Sociale (LFSS) qui définit l'Objectif National des Dépenses de l'Assurance Maladie (ONDAM). L'ONDAM est une enveloppe globale qui comprend tous les frais prévisionnels de l'Assurance Maladie, que ce soit en ville ou à l'hôpital. Cet objectif est fixé juste en dessous des prévisions de dépenses annuelles de santé afin de limiter leurs évolutions (49).

Ainsi, aujourd'hui, les dépenses de l'hôpital public sont budgétisées dans l'ONDAM, dont près de 40% est alloué aux hôpitaux. Ce budget est réparti entre les différents hôpitaux selon 5 grandes modalités de financement :

- Le tarif par séjour qui correspond au GHS ;
- Le paiement en sus du GHS pour certains médicaments et dispositifs médicaux (DM) ;
- Le tarif par présentation correspondant aux consultations et actes externes, à l'hospitalisation à domicile, une partie pour les Urgences et l'unité de Prélèvement Multi Organe (PMO) ;

- Un forfait annuel pour la seconde partie des Urgences et de l'unité de PMO ;
- Les Missions d'Intérêt Général et d'Aide à la Contractualisation (MIGAC) qui correspondent à l'ensemble des activités hospitalières qui ne peuvent pas être associées à une tarification à l'activité (50).

### 3.2 *FINANCEMENT DES ACTIVITES DE CHIRURGIE AMBULATOIRE*

Comme toute activité hospitalière, la chirurgie ambulatoire est essentiellement financée via la T2A. Les enjeux économiques de cette activité sont considérables. Même si les dépenses liées à cette activité vont mécaniquement progresser, cette augmentation devrait être limitée par le mécanisme de régulation des tarifs voire même compensée par la diminution des interventions en hospitalisation conventionnelle.

#### **3.2.1 Tarification à l'activité**

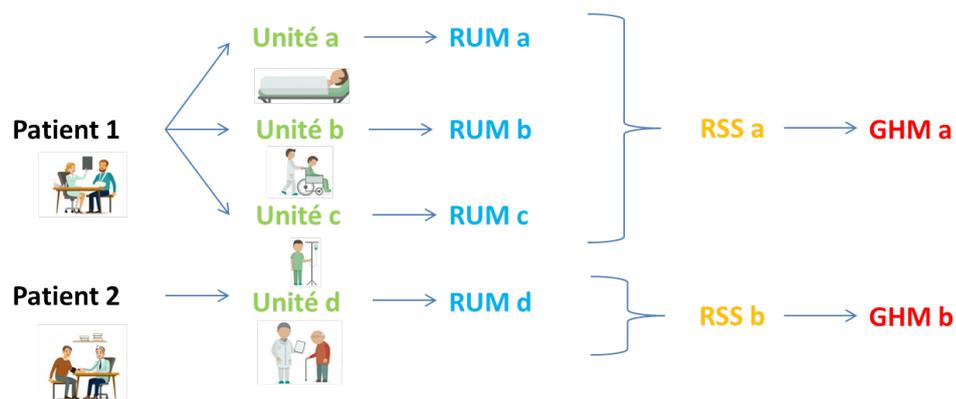
La T2A est un système de financement des établissements de santé dans lequel les ressources reposent sur une logique de mesure de la nature et du volume des activités, et non plus sur une autorisation de dépenses. Le financement se fait en fonction du nombre et du type de séjours pris en charge au sein de l'hôpital. La T2A s'applique dans tous les établissements publics ou privés, et ce quelles que soient les modalités des activités de soins (hospitalisation avec ou sans hébergement, hospitalisation à domicile (HAD), consultations et soins externes) (51-59).

##### *3.2.1.1 Du Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI) à la T2A en Médecine Chirurgie Obstétrique (MCO)*

Le PMSI est le système d'information qui permet l'analyse de l'activité médicale. Cette analyse d'activité est une obligation légale décrite dans l'article L.6113-7 du CSP « Les établissements de santé, publics ou privés, procèdent à l'analyse de leur activité. Dans le respect du secret médical et des droits des malades, ils mettent en œuvre des systèmes d'information qui tiennent compte notamment des pathologies et des modes de prise en charge en vue d'améliorer la connaissance et l'évaluation de l'activité et des coûts et de favoriser ainsi l'optimisation de l'offre de soins. Les praticiens exerçant dans les établissements de santé

publics et privés transmettent les données médicales nominatives nécessaires à l'analyse de l'activité et à la facturation de celle-ci au médecin responsable de l'information médicale dans des conditions déterminées par voie réglementaire après consultation du Conseil national de l'ordre des médecins... ». Le PMSI concerne donc toutes les activités médicales.

Lorsqu'un patient est hospitalisé en service de MCO, il est établi un diagnostic principal accompagné selon les situations, d'un ou plusieurs diagnostics associés. Ce ou ces diagnostics, issus de la Classification Internationale des Maladies (CIM) de l'OMS, sont tracés. Dans ce cadre, les médecins vont réaliser un certain nombre d'actes, issus de la Classification Commune des actes médicaux, qui seront eux aussi tracés. Ces informations permettent d'obtenir un Résumé d'Unité Médicale (RUM). Pour un même séjour, il peut y avoir un ou plusieurs RUM par patient en fonction du nombre d'unités visitées (un RUM par unité). A la sortie du patient son/ses RUM est (sont) regroupé(s) et associé(s) à d'autres informations constituant ainsi le Résumé de Sortie Standardisé (RSS). Ce RSS est ensuite associé à un seule Groupe Homogène de Malade (GHM). Les GHM permettent de regrouper des pathologies et des actes semblables à des coûts voisins. Il existe ainsi 2270 GHM répartis en 28 catégories majeures de diagnostics, elles-mêmes réparties en niveaux de sévérité ou en séjours ambulatoires. Les éléments ci-dessus sont représentés et résumés dans la figure 3.



**Figure 3 - Du séjour au GHM**

Globalement, un GHM est associé à un GHS lui-même associé à un tarif. Ce modèle permet également d'obtenir le « case-mix » de l'établissement, c'est-à-dire l'éventail de prise en charge de l'établissement. Les coûts complets des GHM sont décomposés en postes de dépense qui peuvent être fixes ou variables (Figure 4).

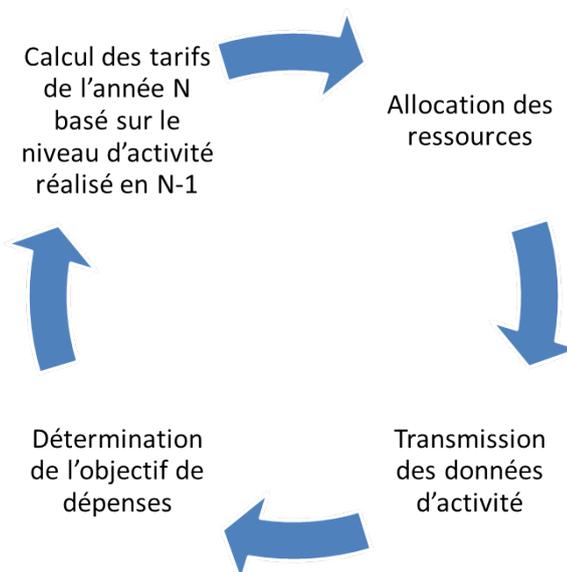
€ Coûts fixes € Ventilés à la journée sur le coût du séjour	€ Coûts variables € Imputés directement sur le coût du séjour
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salaires Médecins</li> <li>- Salaires IDE</li> <li>- Salaires autres personnels</li> <li>- Logistique médicale : amortissement-maintenance médicale, pharmacie, stérilisation, autres</li> <li>- Logistique et gestion générale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Consommables et DIM</li> <li>- Médicaments</li> <li>- Sang</li> <li>- Laboratoire</li> <li>- Bloc</li> <li>- Radiologie</li> <li>- Explorations fonctionnelles</li> <li>- Anesthésie</li> <li>- Dialyse</li> <li>- Urgences/ SMUR</li> <li>- ...</li> </ul>

**Figure 4** - Liste des coûts fixes et des coûts variables d'un séjour à l'hôpital

Cette décomposition par poste de dépenses est possible grâce au travail de l'Agence Technique de l'Information Hospitalière (ATIH) qui a pour mission de décrire l'activité médicale. Les tarifs par GHM sont référencés depuis 2007 dans l'Étude Nationale de Coûts à méthodologie Commune (ENCC) qui elle est réévaluée chaque année en se basant aux coûts rapportés par 40 établissements publics et Participant au Service Public Hospitalier (PSPH) de référence.

### 3.2.1.2 Régularisation des Tarifs

Les objectifs de dépense en termes de santé et la LFSS qui en découle, sont déterminés tels que décrits dans la figure 5.



**Figure 5 - Détermination de l'ONDAM**

Pour garantir que l'ensemble des dépenses respecte l'ONDAM fixé en début d'année, une régulation prix-volume est prévue. Ce dispositif, qui peut se dérouler en cours d'exercice, permet de moduler les tarifs en prenant en compte les évolutions d'activités.

### 3.3 FINANCEMENT DE LA PHARMACIE CLINIQUE

Les actes de pharmacie clinique ne bénéficient actuellement pas de clés de reconnaissance dans le PMSI, ni de financement prévu par l'Assurance Maladie. Cependant, il est possible de décrire quelques systèmes de financement :

#### **Contrat d'Amélioration de la Qualité et de l'Efficiencia des Soins (CAQES)**

Le CAQES (60) est un contrat signé pour une durée indéterminée entre les établissements de santé, les ARS et l'Assurance Maladie et est piloté par les Observatoires du Médicament, des Dispositif médicaux et de l'Innovation Thérapeutique (OMéDIT) (61). Il comporte un volet obligatoire portant sur le bon usage des produits de santé et un volet optionnel portant sur qualité et l'organisation des soins, les transports, les promotions de la

pertinence des actes, de l'amélioration des pratiques en établissement de santé (risque infectieux, risque médicamenteux, risque de rupture du parcours). Dans le cadre de ce CAQES, certaines activités de pharmacie et activités apparentées sont directement évaluées. C'est le cas par exemple, du critère d'évaluation nationale 9, qui s'intéresse au déploiement de la conciliation médicamenteuse, D'autres critères sont évalués de manière indirecte à travers la promotion du bon usage, de l'optimisation et de la pertinence des soins. Ainsi la pharmacie clinique permet en améliorant la qualité des soins, de répondre à des critères du CAQES assurant ainsi un remboursement optimal des établissements de santé.

### **Article 51 de la LFSS 2018**

Depuis 2018, la LFSS inclut un mode de financement novateur mettant en avant les innovations de prise en charge et d'organisation de soins. Il s'agit d'« un dispositif permettant d'expérimenter de nouvelles organisations en santé reposant sur des modes de financement inédits. Et ce, dès lors que ces nouvelles organisations contribuent à améliorer le parcours des patients, l'efficacité du système de santé, l'accès aux soins ou encore la pertinence de la prescription des produits de santé. ». Il existe donc deux grands types d'expérimentations : les innovations organisationnelles et les améliorations de la pertinence de prise en charge des produits de santé. Dès lors, plusieurs appels à manifestation ont été lancés dans lesquels le pharmacien est un acteur central, voire l'instigateur de ces initiatives (62).

### **Fonds d'Investissement Régional (FIR)**

Le FIR mis en place suite à l'article 65 de la LFSS pour 2012. Il s'agit de fond dont disposent les ARS OMÉDIT pour soutenir certaines innovations. L'objectif est de permettre aux ARS de financer des activités qui leur sembleront plus pertinentes pour leur région. Le FIR est répartie en réponse à des appels à projet des établissements.

### **Financements DGOS**

Ces financements permettent le financement de la recherche clinique, à laquelle la pharmacie clinique est tout à fait éligible. Il s'agit des financements Programme Hospitalier de Recherche Clinique (PHRC), Programme de Recherche Médico-Economique (PRME) et des Programme de REcherche sur la Performance du système des Soins (PREPS).

La recherche clinique impliquant la pharmacie clinique peut également bénéficier d'autres financements plus locaux comme l'« année recherche » par exemple.

### 3.4 PHARMACO-ECONOMIE

La pharmacie clinique n'étant pas financée en tant qu'acte, il est légitime de se poser les questions suivantes :

- Quel est le coût d'un dispositif de gestion de la douleur incluant le pharmacien en chirurgie ambulatoire ?
- Combien coûte ou rapporte le bénéfice obtenu à l'aide de ce dispositif de gestion de la douleur ?
- Si le bénéfice est coûteux, combien est-on prêt à payer pour obtenir ce bénéfice ?

L'outil permettant de répondre à ces questions est l'étude pharmaco-économique.

#### 3.4.1 Principe de la pharmaco économie

La pharmaco-économie est un outil d'aide à la décision pour la mise en place ou non de médicaments, de stratégies thérapeutiques ou de programmes de soins plus globaux. Cette discipline, très anglo-saxonne dans son origine, dans son approche et son pragmatisme, se développe et contribue ainsi à faire évoluer une politique de soins en France qui a longtemps prôné le : tout clinique, tout financé. Or, dans un contexte qui nécessite désormais une maîtrise permanente des dépenses, il importe de favoriser cet équilibre entre la dimension clinique et la dimension économique.

Ainsi, la pharmaco économie associe la notion d'efficacité, garantie par l'Agence National de Sécurité du Médicament (ANSM) au travers de son évaluation de la qualité, sécurité et efficacité lors de l'obtention de l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) ; de coûts, directs (liés au médicament, à la stratégie ou à l'activité mises en place) ou indirects (liés aux conséquences des nouvelles mises en place) et d'éthique. Elle permet d'estimer le niveau d'investissement nécessaire à un gain d'efficacité ou à contrario, le niveau acceptable de la perte d'efficacité dans le cadre d'une réduction des investissements

Ainsi une analyse pharmaco-économie n'est en aucun cas une analyse financière. En effet, il ne s'agit pas de comparer des coûts d'acquisition d'un médicament ou d'un DM, ou de comparer des budgets d'une année sur l'autre, mais il s'agit d'une analyse des coûts et des conséquences de stratégies thérapeutiques en termes de santé. La pharmaco-économie introduit donc la notion d'efficience. Elle se nourrit d'épidémiologie, de données cliniques, d'analyses bio statistiques, d'organisation des soins et de réglementation de la santé pour

répondre du coût/efficacité du point de vue (de la perspective) soit du payeur, soit de l'hôpital. Elle est réalisée dans le cadre d'un horizon temporel qui doit être justifié, pertinent et en accord avec la réalité.

### 3.4.2 Type d'analyse pharmaco économique

L'analyse médico-économique peut se traduire comme décrit dans la figure 6.

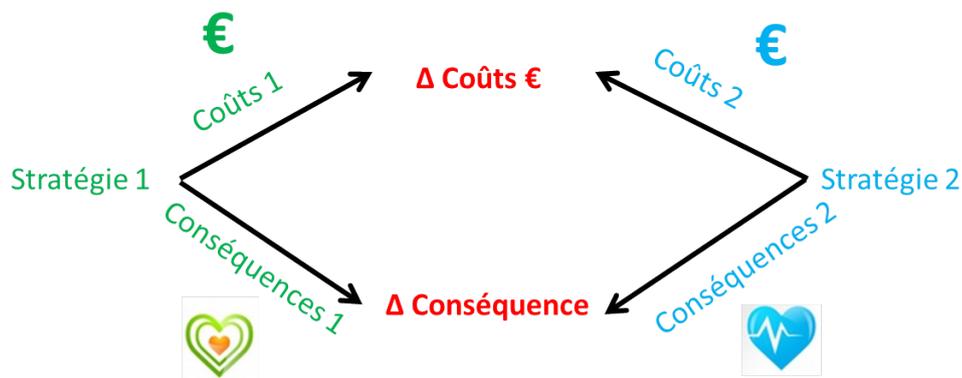


Figure 6 - Principe de l'analyse pharmaco-économique

Il s'agit donc d'une analyse comparative d'actions ou de programmes et de leurs conséquences, qu'elles soient cliniques ou financières. Il existe plusieurs types d'études médico-économique (63-66) :

- Étude de mesure de coûts ;
- Étude coût-efficacité ;
- Étude coût-utilité ;
- Étude coût-bénéfice ;
- Étude de coût de la maladie.

Dans le cadre de notre étude médico-économique évaluant l'impact des entretiens pharmaceutiques douleur en chirurgie ambulatoire, nous avons réalisé une étude coût efficacité.

### 3.4.3 Analyse coût / efficacité

Le principe de l'analyse coût efficacité est représenté dans la figure 6. Cette analyse compare les coûts et les conséquences de deux stratégies thérapeutiques. Les conséquences

peuvent s'exprimer dans de nombreuses unités principales (année de vie gagnée, unité « Quality Adjusted Life Year » (QALY), nombre de jour sans maladie, survie sans événement, nombre d'évènements indésirables évités...) ou d'unités secondaires (taux de cholestérol, tension artérielle, glycémie...). La traduction numérique de cette comparaison entre les différents coûts et efficacités se fait par l'intermédiaire d'un ratio différentiel coût résultat (RDCR) ou Incremental Cost-Effectiveness Ratio (ICER). Cet ICER est calculé selon la formule suivante :

$$ICER = \frac{CA - CB}{EA - EB}$$

Où :

- CA** est le coût de la stratégie A
- CB** est le coût de la stratégie B
- EA** est l'efficacité de la stratégie A
- EB** est l'efficacité de la stratégie B

Si l'étude coût efficacité est l'étude médico-économique recommandée par l'HAS, l'étude coût-utilité reste la plus utilisée et la plus universelle. Ce type d'étude est une étude coût efficacité dont les conséquences sont exprimées en QALY. Le QALY est une unité de mesure de la durée de vie pondérée par la qualité de vie qui traduit un équivalent d'année de vie en bonne santé. Il est calculé selon la formule suivante :

$$QALY = \text{temps} \times \text{utilité}$$

L'utilité est une traduction numérique de la qualité de vie qui est définie selon l'OMS comme un « état complet de bien-être physique, psychologique et social ». Les utilités peuvent être calculées avec des outils de mesure directs ou indirects. Les échelles indirectes comme une échelle visuelle analogique, le standard gamble (loterie) ou le Time Trade Off (TTO) sont relativement précises mais ces échelles sont peu utilisées en pratique dans les études cliniques car complexes et onéreuses. Il existe des mesures d'utilités indirectes via l'utilisation de questionnaires validés comme la SF-36 ou l'EuroQol (EQ-5D). Cette dernière échelle est l'échelle de référence pour les études médico-économiques selon les différentes recommandations des institutions nationales comme la HAS.

La partie éthique de la médico-économique réside dans l'interprétation des résultats. Il y a 2 situations où la décision est évidente. Tout d'abord, lorsque qu'une stratégie est moins coûteuse mais plus efficace que la stratégie comparée, la stratégie est dite dominante et est adoptée. Ensuite, lorsque qu'une stratégie est plus coûteuse mais moins efficace que la stratégie comparée, dans ce cas la stratégie est dite dominée et est rejetée. Il y a 2 situations où la décision est moins évidente, lorsque qu'une stratégie est plus chère et plus efficace et

lorsqu'une stratégie est moins chère et moins efficace. Dans ces situations, les instances nationales décident de la stratégie en fonction d'un seuil de coût efficacité pour prendre une décision. Ces seuils peuvent être prédéfinis comme en Angleterre (30 000£/QALY) ou définis au cas par cas en fonction de la gravité de la maladie, des stratégies déjà existantes ou encore des préférences patients comme en France.

### **3.4.4 Les principes méthodologiques de l'évaluation médico-économique**

Il existe 2 méthodes pour effectuer une analyse médico-économique, l'une liée à un essai clinique unique « *trial-based economic evaluation* » qui présente l'avantage d'avoir des résultats avec une haute validité mais les inconvénients de l'essai clinique (petit échantillon très sélectionné, de courte durée...), l'autre repose sur un modèle décisionnel.

Le modèle décisionnel permet de synthétiser à la fois les informations relatives à un processus de santé et ses conséquences. Cette méthode, contrairement à l'essai clinique, se nourrit de différentes sources d'information permettant de simuler différentes situations cliniques, et ainsi de répondre à différents problèmes de santé publique. Toutefois la fiabilité d'un modèle peut être fragilisée par des simplifications parfois excessives, ou encore, par l'origine extrêmement variée des données. Il existe plusieurs types de modèles, les plus connus étant l'arbre décisionnel et le modèle de Markov, mais de nouveaux types plus complexes émergent comme la micro-simulation, modèle appelé « à Conditions et Événements Discrètement Intégrés » (CEDI) ou « Discretely Integrated Conditions and Events » (DICE).

Une étude médico-économique a ainsi un certain nombre d'inconvénients qu'il est possible de limiter au maximum grâce à l'utilisation d'une méthodologie précise, conformément aux critères de Consolidated Health Evaluation Reporting Standards Economic (CHEERS).

#### **Identifier les interventions comparées**

Il s'agit de décrire les 2 stratégies comparées dans l'étude. Cette étape doit être réalisée avec le plus de précisions possibles afin de permettre à l'étude d'avoir de bonnes bases permettant d'identifier les bons coûts et les bons effets.

#### **Choisir l'horizon temporel**

Il doit être identique aux 2 stratégies étudiées et adapté pour pouvoir inclure toutes les conséquences que l'on veut observer. Il peut aller de quelques jours à une vie entière.

### **Choisir la perspective de l'étude**

Ce paramètre est déterminant pour la méthode de recueil des ressources. On peut observer 4 points de vue :

- Le point de vue de la société (adopté dans les recommandations internationales). C'est une perspective très globale qui permet de prendre en compte différents points de vue ;
- Le point de vue du payeur (assurance maladie, mutuelle, ministère...) qui prend en compte uniquement les soins remboursés ;
- Le point de vue de l'hôpital qui s'intéresse aux différentes ressources hospitalières engagées dans la prise en charge d'une pathologie ;
- Le point de vue du patient.

### **Choisir le type d'étude médico-économique**

Il est important de bien identifier la question posée et de choisir en conséquence l'une des 4 méthodes d'analyse (différence incrémentale de coût, coût/bénéfice, coût/efficacité, coût de la maladie).

### **Choisir le critère d'efficacité**

Le critère d'efficacité dépend du type d'étude médico-économique sélectionnée.

### **Évaluer les différentes ressources consommées**

En fonction de la perspective choisie il est important d'identifier l'ensemble des postes de dépenses.

### **Évaluer les coûts**

Les ressources identifiées sont associées à des tarifs qui sont regroupés pour donner des coûts, qui doivent répondre aux recommandations de la HAS.

### **Actualiser les coûts**

Cette étape permet de ramener les coûts et les résultats futurs à leur valeur présente et ainsi de les comparer dans le temps. Elle est nécessaire dès que l'horizon temporel est supérieur à 12 mois. Il n'existe pas de consensus sur la valeur de cette actualisation des coûts et elle varie usuellement entre 3 et 5%. En France, la HAS recommande 4%.

### **Réaliser des analyses de sensibilité**

Cela permet d'éprouver, à l'aide d'outils statistiques, la robustesse de la méthodologie précédemment décrite et donc la fiabilité des résultats obtenus. Elle consiste à faire varier un, ou plusieurs paramètres du modèle, sur une plage d'incertitude préalablement définie, afin de déterminer les changements des résultats du modèle.

On peut distinguer :

- L'analyse de sensibilité déterministe qui consiste à faire varier les paramètres un à un aux valeurs extrêmes des bornes prédéfinies ;
- L'analyse de sensibilité probabiliste qui consiste à faire varier tous les paramètres en même temps et aléatoirement entre les bornes prédéfinies.

Au vu des nombreuses hypothèses et simplifications effectuées lors d'une analyse médico-économique, les analyses de sensibilité sont absolument primordiales dans la validation des résultats.

- Concernant le présent travail, selon les éléments précédemment décrits, ici les objectifs retenus de la pharmacie clinique sont la réduction de la iatrogénie médicamenteuse, la recherche de l'efficacité clinique et économique et l'amélioration de l'organisation et la qualité des soins ;
- La pharmacie clinique semble pouvoir répondre aux enjeux de la douleur post-opératoire, au travers d'entretiens pharmaceutiques dont l'objectif est de réduire la proportion de patient douloureux au domicile suite à une chirurgie ambulatoire ;
- Faire le choix de favoriser une démarche d'amélioration de la qualité des soins via la pharmacie clinique implique de disposer des ressources et des moyens nécessaires ;
- Le dispositif de gestion de la douleur mis en place devra faire la preuve de son efficacité en termes de santé publique ;
- L'éventualité d'un impact positif dans la gestion de la douleur, il faudra également évaluer le coût de ce dispositif et de ses possibles répercussions dans le contexte économique de la chirurgie ambulatoire.

Dans ce contexte, une étude médico-économique sera donc menée.

## PARTIE II - ARTICLES

### 1 IMPACT OF CLINICAL PHARMACIST CONSULTATIONS ON POSTOPERATIVE PAIN IN AMBULATORY SURGERY.

#### 1.1 ABSTRACT

##### Purpose

Post-operative pain is a common symptom of ambulatory surgery. Some studies have evaluated the interest of pharmacists in pain management, but no study has tested whether a clinical pharmacist consultation could have an impact on postoperative pain. The objective of this study was to evaluate a pain management protocol integrating a pharmacist consultation. We hypothesized that adding a pharmacist to the protocol would lower the proportion of outpatients experiencing moderate to severe pain, w measured as an intensity of  $\geq 3/10$ .

##### Methods

We conducted an observational, single center, before-after study. The control group was recruited between March 1st and May 31st, 2018 and the intervention group between March 1st and May 31st, 2019. Outpatients in the intervention group received a pharmacist consultation in addition to the usual anesthesiologist and nurse consultations. Pharmacist consultations were conducted in 2 steps: the first step consisted in general open-ended questions and the second step in a specific and individualized pharmaceutical interview.

##### Results

A total of 125 outpatients were included in each group with a mean age of 45.7 years (SD 17.9). With the maximum bias hypothesis, 43 (34.4%) outpatients in the control group and 26 (20.8%) outpatients in the intervention group experienced pain with an intensity of  $\geq 3/10$  on numeric scale during their postoperative follow-up , with an absolute risk difference estimated at -13.6% (95% Confidence Interval (CI): -24.6% to -2.6%,  $p=0.016$ ).

##### Conclusion

This study has demonstrated a positive impact of pharmacist consultations on postoperative pain in ambulatory surgery.

## 1.2 INTRODUCTION

Pain at home is a frequent symptom of ambulatory surgery (67). Even if acute postoperative pain is explained by a particular physiopathology, often there is a lack of anticipation or even absence of medication, in spite of multiple recommendations or expert opinions (68-69). The consequences of postoperative pain are well known, including chronic pain (70-71), functional impairment, or rehospitalization (72). Postoperative pain can also lead patients to seek medical care following discharge from hospital (72). Finally, even with weak opioids there is a risk of chronic use (73).

Pharmacists could have an impact on the prevention of postoperative pain (74). According to the literature, the integration of the pharmacist in the care pathway could optimize patient information regarding the correct use of analgesics (75), communication in the multi-professional team (76), community-hospital coordination (77), and patient adherence to prescribed medications, so that patients become more engaged in their care (78).

In this context, the involvement of a clinical pharmacist in the management of acute postoperative pain in ambulatory surgery seems to be relevant. However, at the present time, no study has been carried out.

The objective of this study was to evaluate a pain management protocol integrating a pharmacist consultation.

The main hypothesis is that adding a pharmacist to the pain management protocol would lower the proportion of outpatients experiencing moderate to severe pain. The secondary hypothesis is that this protocol could improve overall satisfaction regarding outpatient care.

### 1.3 METHODS

This study (E 2020-87) was approved by the Institutional Review Board (IRB) of Rouen University Hospital. Written patient consent was waived by the IRB.

#### Study design

We conducted an observational, single center, before-after study. This manuscript complies with the applicable STROB (the Strengthening The Reporting of OBservational studies in epidemiology) guidelines.

#### Study patients

Two groups of outpatients were compared: a control group and an intervention group. Outpatients in the control group were retrospectively included between March 1st and May 31st, 2018 from electronic health records (CDP2®, patient files and Gesbloc®, operating room timetable); and outpatients in the intervention group were prospectively included between March 1st and May 31st, 2019 by the clinical pharmacist (EB) and two nurse anesthetists.

Inclusion criteria were: outpatients aged > 18 years, who had general or locoregional anesthesia for orthopedic (ORT), odontologic, maxillofacial and ear, nose and throat (MF/ENT), digestive and visceral, gynecologic, ophthalmologic, plastic and vascular ambulatory surgeries. In the prospective period, patients had to have a pharmacist intervention to be included. Exclusion criteria were: outpatients who had an ASA (American Society of Anesthesiologists) score  $\geq$  3, chronic pain or long-term analgesic treatment, a psychiatric disorder and advanced cognitive impairment, pregnancy, a contraindication to ambulatory surgery, lack of French language proficiency, conversion to conventional hospitalization, a surgical or anesthesia-related complication. Outpatients operated on by surgeons who practiced in 2018 but not in 2019 were not included. Finally, in accordance with regulations, outpatients placed under legal protection, guardianship or curatorship were excluded.

Outpatients in the control group received the usual preoperative anesthesia evaluation first with an anesthetist and then with a nurse anesthetist. The intervention group received a pharmacist consultation in addition to the usual preoperative anesthesia evaluation. All outpatients, independently of their group, received their consultations several days before ambulatory surgery. Each consultation lasted about fifteen minutes.

Pharmacist consultations were carried out by a pharmacy resident. Pharmacist consultations were conducted in 2 steps: a first step, consisting in general open-ended

questions to determine the outpatient's existing knowledge, beliefs or apprehensions of pain medication (Annexe 2). Using this information and the patient's verbatim carefully recorded by the clinical pharmacist, the consultation was continued with the second step consisting in a more specific and individualized presentation of the prescription and the methods for taking the pain medication, recommendations on the optimal times for taking the pain medication, and finally a presentation of drug interactions and possible adverse effects, accompanied by the actions to be taken in case of adverse effects. At the end of the pharmacist consultation, the patient was given an information sheet summarizing the main points (Annexe 3-6).

Outpatients provided the name of their community pharmacist. Thus, after each consultation, the hospital pharmacist contacted the patient's community pharmacist by telephone to provide a detailed account of the consultation and to inform her/him of any difficulties the patient might have.

The postoperative follow-up was performed via Memoquest® Short Message Service (SMS) response tracking software. An SMS was automatically sent to outpatients at Day (D)1 and D7 after ambulatory surgery. The following items were evaluated: postoperative pain, Postoperative Nausea and Vomiting (PONV), bleeding, fever or any other event related to the operation, whether the outpatient had to consult his or her General Practitioner (GP), and whether the outpatient was satisfied with the overall management. Outpatients who did not respond to the SMS or who reported a complication were contacted by telephone by a nurse anesthetist; outpatients in the intervention group were contacted by both the pharmacist and a nurse anesthetist. The following question about pain was asked: "if you had to evaluate your pain on a scale from 0 to 10, with 0 indicating no pain and 10 indicating unbearable pain, how would you evaluate your pain?". Consequently, in the control group follow-up information was derived exclusively from SMS and the nurse's call, whereas in the intervention group follow-up information was derived from SMS and the nurse's call, as well as from the pharmacist's call.

For overall satisfaction, data were retrieved exclusively from Memoquest®. The following question was asked: "how would you rate your satisfaction regarding your care on a scale from 0 to 10, with 0 indicating completely dissatisfied and 10 indicating extremely satisfied"?

In this study, for ethical reasons, we used exactly the same monitoring procedure in both groups. Thus, there was no continuous monitoring for 7 days, or monitoring beyond 7 days, but rather at D1 and D7.

## Outcome measures

The primary outcome was the proportion of outpatients presenting at least one painful episode with an intensity of  $\geq 3$  on numeric scale from 0 to 10, during the postoperative follow-up at D1 or at D7. The secondary outcome was the mean overall satisfaction of outpatients.

## Statistical analysis

The numbers of outpatients in each treatment group were balanced with a ratio of 1:1. It was estimated that a pharmacist consultation would reduce the proportion of outpatients with a numeric pain score of  $\geq 3$  from 30% to 15% from a local study (79). For a statistical power of 80% and a two-sided type I error rate set at 5%, 121 outpatients were required for each group. This was rounded up to 125 outpatients per group; finally 250 outpatients were recruited. In each group, outpatients were recruited successively using the inclusion/exclusion criteria until the quota of 125 outpatients per group was reached.

All statistical analyses were performed with R software. The significance level used was 5%. No interim analysis of the primary endpoint was performed.

The primary analysis was performed in per protocol. Outpatients were allocated to the intervention or control group according to whether they were included in the retrospective or prospective period, and, in the prospective period, that they had received the intervention. Outpatients converted to conventional hospitalization were excluded.

The proportion of outpatients with a pain score of  $\geq 3$  on the numeric pain scale at D1 or D7 was estimated in each group and compared between groups by Wald's test with a 5% type I error rate. The two-sided 95% CI of the absolute risk difference was estimated by Wald's method.

To take into account the difference in follow-up method between the two periods, the maximum bias hypothesis was used (80): outpatients with missing data in the control group were all considered as having no pain while all outpatients with missing data in the intervention group were considered as having pain (pain score of  $\geq 3$ ).

A sensitivity analysis was performed, excluding outpatients with missing data in both groups.

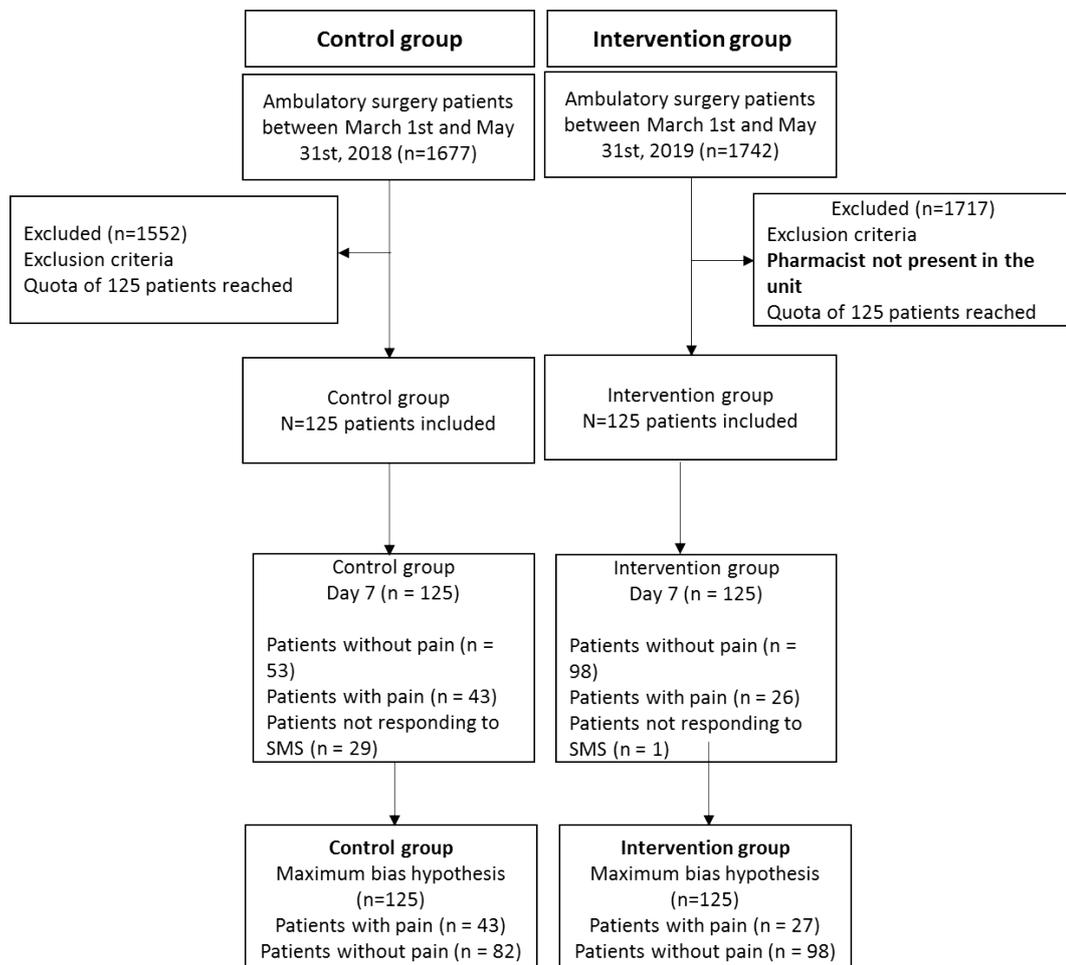
A multivariable general linear model was estimated to assess the absolute risk difference of pain in the intervention group with adjustment for pre-prescribed World Health Organization (WHO) analgesic level (1 to 3) (39), type of anesthesia (general or locoregional), and surgical specialty (orthopedics, plastic surgery, etc.).

Satisfaction levels, were compared between the two groups by Student's *t*-tests at 5% significance level and the accompanying 95% two-sided CIs of the difference between groups was reported. For that analysis, patients with missing data about satisfaction were excluded. No multiple testing procedures were conducted.

## 1.4 RESULTS

### Flow chart

Recruitment and monitoring of each group was carried out as shown in Figure 7. The mean ( $\pm$  CI) of the inclusion rate in each group was 8.93 ( $\pm$  5.82) inclusions/week for the retrospective period and 7.75 ( $\pm$  4.01) inclusions/week for the prospective period.



**Figure 7 - Flow chart.**

## General characteristics of outpatients

The study compared 2 groups of outpatients over 2 different time periods. A total of 125 outpatients were included in each group. Outpatients in the control group were retrospectively included between March 1st and May 31st, 2018 and outpatients in the intervention group were prospectively included between March 1st and May 31st, 2019 (Tableau 1).

**Tableau 1** - Baseline characteristics of outpatients compared between the retrospective and prospective periods.

Data	Retrospective Period (%)	Prospective period (%)	Overall (%)	P-value
Age, mean (S)	44.07 (17.38)	47.28 (18.33)	45.68 (17.9)	0.16
<b>Anesthesia</b>				0.28
Locoregional	45 (36 %)	36 (29 %)	81 (32.4 %)	
General	80 (64 %)	89 (71 %)	169 (67.6 %)	
<b>WHO analgesic step</b>				0.76
1	26 (21 %)	29 (23 %)	55 (22,0 %)	
2	98 (78 %)	96 (77 %)	194 (77.6 %)	
3	1 (1 %)	0 (0 %)	1 (0.4 %)	
<b>Surgical specialty</b>				0.0007
Orthopedics	41 (33 %)	58 (46 %)	99 (39.6 %)	
Plastic surgery	35 (28 %)	23 (18 %)	58 (23.2 %)	
MF/ENT	30 (24 %)	12 (10 %)	42 (16.8 %)	
Odontology	5 (4 %)	16 (13 %)	21 (8.4 %)	
Visceral/Digestive	7 (6 %)	10 (8 %)	17 (6.8 %)	
Vascular	2 (2 %)	5 (4 %)	7 (2.8 %)	
Gynecology	3 (2 %)	1 (1 %)	4 (1.6 %)	
Ophthalmology	2 (2 %)	0 (0 %)	2 (0.8 %)	

Mean age was 44.07 years (SD 17.38) in the control group and 47.28 years (SD 18.33) in the intervention group; (p=0.16); the male/female ratio was 1.15/1.31 without significant difference between groups. Two types of anesthesia were used: general (GA) and locoregional (LRA) anesthesia (Tableau 1). A total of 80 (64%) outpatients in the control group and 89 (71%) in the intervention group had GA without significant difference between groups. A systematic or on-demand WHO step 2 analgesic, with or without a step 1 analgesic, was prescribed to 98 (78%) outpatients in the control group and to 96 (77%) outpatients in the intervention group without significant difference between groups. The drugs prescribed during

the study by the anesthesiologists were: paracetamol (step 1), ketoprofen (step 1), tramadol (step 2), nefopam (step 1), codeine (step 2) and morphine (step 3).

A significant difference between the two groups was observed for surgical specialty ( $p=0.0007$ , see Tableau 1). The difference was maximal for orthopedics (from 33% to 46%), MF/ENT (from 24% to 10%) and for plastic surgery (from 28% to 18%).

### Pain

In the control group and intervention group, respectively 29 (23%) and 1 (1%) patient had missing data for pain assessment. According to the maximum bias hypothesis, outpatients with missing data in the control group were all assumed to have no pain (pain score of  $< 3$ ) while outpatients with missing data in the intervention group were assumed to have pain (pain score  $\geq 3$ ). With this maximum bias hypothesis, 43/125 outpatients in the control group (34%, 95% CI 26 to 43%) and 26/125 outpatients in the intervention group (21%, 95% CI 14 to 29%) declared they had a pain intensity of  $\geq 3/10$  at D1, at D7 or at both times. According to Wald's test (primary analysis) without adjustment, the decrease was estimated at 14% (95% CI 3 to 25%,  $p=0.016$ ). In the unadjusted sensitivity analysis excluding outpatients with missing data, 43 outpatients had pain (maximal pain intensity  $\geq 3$ ) in the 96 patients retrospective period (45%) and 26 had pain in the 124 patients prospective period (20.8%) with a decrease estimated at 25% (95% CI 12 to 37%,  $p<0.0001$ ). In the analysis with adjustment on the prescribed analgesic WHO step (1, 2 or 3), anesthesia (GA or LRA) and surgery specialty (Odontology, MF/ENT, Plastic, Other), and the maximum bias hypothesis, the decrease of pain frequency in the prospective period was estimated at 13% (95% CI 1 to 25%,  $p=0.03$ ) (Tableau 2).

**Tableau 2** - Fit from a multivariable general linear model explaining the risk of pain intensity  $\geq 3$

<b>Data</b>	<b>Absolute difference of risk of pain [95% CI]</b>	<b>P-value</b>
<b>Group</b>		
<b>Control (retrospective)</b>	0 (reference)	
<b>Intervention (prospective)</b>	-13% [-25 to -1%]	0.03
<b>WHO step (linear effect)</b>	+5 % / step [-8 to 19%]	0.43
<b>Anesthesia</b>		
<b>Locoregional</b>	0 (reference)	
<b>General</b>	+1 % [-13 to 15 %]	0.85
<b>Surgical specialty</b>		
<b>Orthopedics</b>	0 (reference)	
<b>Plastic surgery</b>	-2 % [-17 to 13 %]	0.79
<b>MF/ENT</b>	+9 % [-8.8 to 27.5%]	0.31
<b>Odontology</b>	+6.% [-16 to 29 %]	0.59
<b>Other</b>	+4 % [-16 to 24%]	0.72

A sensitivity analysis was conducted with a pain threshold set at  $\geq 5$  or  $\geq 7$ . Without statistical adjustments and with the maximum bias hypothesis, there were no significant differences between the retrospective and prospective periods, but the effect was significant when excluding outpatients with missing data (Tableau 3).

**Tableau 3** - Comparison of pain at different thresholds between the retrospective and prospective periods with two different hypotheses about missing data

Hypotheses about missing data	Retrospective period (%)	Prospective period (%)	Unadjusted difference [95% CI]	P-value
<b>Maximum bias hypothesis</b>				
Pain intensity $\geq 3$	43 (34 %)	26 (21 %)	-14% [-25 to -2%]	0.016
Pain intensity $\geq 5$	20 (16 %)	13 (10 %)	-5.6% [-14 to 3 %]	0.19
Pain intensity $\geq 7$	8 (6 %)	3 (2 %)	-4 % [-9 to 1%]	0.12
<b>Complete case analysis</b>				
Pain intensity $\geq 3$	43 (45 %)	25 (20 %)	-25 % [-37 to -12 %]	<0.0001
Pain intensity $\geq 5$	20 (21 %)	12 (10 %)	-11 % [-21 to -2 %]	0.02
Pain intensity $\geq 7$	8 (8 %)	2 (2 %)	-7 % [-13 to -1 %]	0.018

### Satisfaction

Data on satisfaction, on a scale from 0 to 10, were missing in 40 (32%) outpatients in the control group and in 15 (12%) in the intervention group. In a complete case analysis, the mean (standard deviation) satisfaction was estimated at 8.77 (1.96) in the control group and at 8.97 (1.44) in the intervention group. Using Student's t-test, the difference was not significant between the two groups ( $p = 0.41$ ). The difference in satisfaction between the groups was estimated at  $-0.20/10$  (95% CI  $-0.28/10$  to  $+0.68/10$ ).

## 1.5 DISCUSSION

This study has confirmed the main hypothesis that adding a clinical pharmacist to a pain management protocol would lower the proportion of outpatients experiencing moderate to severe pain. Indeed, even with the pessimistic maximum bias hypothesis, the number of outpatients with moderate to severe pain was reduced by 14% in the group receiving a pharmacist consultation.

The effect of the pharmacist intervention on severe pain ( $\geq 7$ ) was significant in the complete case analysis but not with the maximum bias hypothesis. That lack of significance may be partly due to the small number of outpatients with severe pain, reducing the statistical power compared to analyses of moderate pain. Severe pain is a primary cause of delayed discharge or readmission (25), and a reduction of the frequency of severe pain could be a great benefit. We did not find any significant benefit of the pharmacist intervention on satisfaction, despite published studies on the contribution of pharmacist consultations to patient satisfaction (23)(81). The fact that satisfaction was already high in the before period, with little room for improvement and that many factors unrelated to the pharmacist may impact satisfaction, such as nurse, anesthesiologist and surgeon behaviors, and the health status of the patient, may explain why the difference was not significant.

The proportion of outpatients with postoperative pain in the control group (34%) is consistent with the data in the literature whose overall incidence, reported in different European (23 ; 38) or North American (12 ; 82) studies, approaches 30%. In the complete case analysis, the proportion of postoperative pain was higher (45%). However, the complete case analysis might have overestimated the frequency of pain, as outpatients with pain were more likely to answer the SMS than outpatients without pain, but the discrepancy with European figures (~30%) may be explained by the calculation of the maximum of pain intensities at D1 and D7 or by our inclusion criteria of surgical operations that are known to be painful.

The observed decrease in pain in the group which received a pharmacist consultation was probably due to the anticipation of analgesic treatment, i.e., taking analgesic medication at prescribed times rather than waiting for the onset of pain. Indeed, it has been shown that pharmacist consultations promote adherence to treatment (83). Moreover, Robaux et al. showed that the anticipation of postoperative analgesia provides better pain management. As in our study, these authors also found the same decrease in pain (41).

Our pharmacist intervention helped to strengthen the community-hospital link. Indeed, in the intervention group, the community pharmacist systematically received a call from the

hospital pharmacist. This community-hospital link may partly explain the reduction in pain in the intervention group. Indeed, it can be assumed that this transmission of information to the community pharmacist made it possible to renew the information to the patient, thus reinforcing its impact, in particular regarding adherence to treatment, while allowing the hospital pharmacist to be particularly vigilant with regard to postoperative follow-up.

In the literature, a clinical pharmacist consultation coordinated within a multidisciplinary team gave similar improvements in chronic pain and acute postoperative pain. Indeed, Slipp *et al* (81) showed that this organization significantly decreased pain and the duration of disability compared to an intervention without a pharmacist, and increased patient satisfaction compared to an intervention with physicians only. We observed an improvement in acute postoperative pain but the short follow-up in our study did not allow us to assess chronic pain.

This study has several limitations. Methodologically, the two groups were compared over two different time periods. A possible seasonal or surgeon effect was reduced by including only those procedures that were performed by surgeons present in our center over two identical periods of the year. However, it is possible that the types of surgery changed between the two periods, with potential unmeasured confounding factors. Since the surgical specialty adjustment did not change the effect estimate, this may not be a major confounding factor. The large inclusion criteria may lead to a risk of heterogeneity (types of surgery and anesthesia). However, these criteria were chosen to obtain a representative sample of outpatients. The retrospective nature of the study and the use of the SMS software for patient follow-up limited the number of variables that could be considered, such as adherence to treatment, whether or not to continue analgesic treatment, or the possible progression to chronic pain. Moreover, automated monitoring at D1 and D7 did not allow a reliable assessment of pain between these times. Similarly, the use of this software led to a greater number of missing data in the control group than in the intervention group, with a risk of attrition bias and a risk of differential measurement bias with a telephone call compared to an SMS. These different risks seem to be controlled because the main result remains significantly in favor of the intervention even in the maximal bias hypothesis.

This study is part of an ongoing protocol of postoperative pain management through the optimization of drug treatments and multidisciplinary collaboration. The use of a clinical pharmacist consultation could be a means to improve pain management and to free physician and nurse time. However, even if the clinical efficacy of this pharmacist consultation is probable, a cost-efficacy assessment should be conducted before its large-scale deployment.

The proportion of outpatients with postoperative pain in the retrospective group (34%) is consistent with the data in the literature whose overall incidence, reported in different European

The decrease in pain in the pharmacist group was probably due to the anticipation of analgesic treatment, i.e. taking analgesic medication at prescribed times rather than at the onset of pain. Indeed, it has been shown that consulting the pharmacist promotes adherence to treatment (74). Moreover, the work of Robaux et al. has shown that anticipating postoperative analgesia at home provides better pain management. In this study, the dispensing of a protocolized prescription, accompanied by adequate information when leaving the ambulatory structure, made it possible to decrease the incidence of pain of significant intensity (21% versus 43%)(36).

The pharmacist intervention helped to strengthen the community-hospital link. Indeed, in the period retrospective, this link was limited to the prescription, whereas in the period prospective, the dispensing pharmacist in the community was systematically called. Thus, the hospital pharmacist could meet a significant demand for information from city professionals (75). This community-hospital link may partly explain the reduction in pain in the prospective group. Indeed, it can be assumed that this transmission of information to the community pharmacist made it possible to renew the information to the patient, thus reinforcing its impact, in particular on adherence to treatment, while allowing the hospital pharmacist to be particularly vigilant with regard to postoperative follow-up.

In the literature, a clinical pharmacist consultation coordinated within a multidisciplinary team gave similar improvements in chronic pain and acute postoperative pain. Indeed, the work of Slipp *et al* (76) showed that this organization significantly decreased pain and the duration of disability compared to an intervention without a pharmacist and increased patient satisfaction compared to an intervention with physicians only. We did observe an improvement in acute postoperative pain but as we did not have a long-term follow-up we were not able to assess chronic pain.

Although promising, this study remains perfectible. Methodologically, the two groups are compared over two different time periods and retrospectively. A possible seasonal or surgeon effect was reduced by including only those procedures that were performed by surgeons present in the facility over two identical periods of the year. However, it appears that the types of surgery changed between the two periods, with potential unmeasured confounding factors. Since the surgical specialty adjustment did not change the effect estimate, this may not be a major confounding factor. The retrospective nature of the study and the use of the SMS software for patient follow-up limited the number of variables that could be taken into account, such as adherence to treatment, whether or not to continue analgesic treatment, or the possible progression to chronic pain. Moreover, automated monitoring at D1 and D7 did not allow a reliable assessment of pain between D2 and D6. Similarly, the use of this software led to a greater number of missing data in the retrospective group than in the prospective

group, with a risk of attrition bias and a risk of a differential measurement bias in a telephone call compared to an SMS. These different risks seem to be controlled because the main result remains significantly in favor of the intervention even in the maximal bias hypothesis.

This study is part of an ongoing program of postoperative pain management through the optimization of drug treatments and multidisciplinary collaboration. The use of a clinical pharmacist consultation could be a means of improving pain management, and freeing up physician and nurse time. However, even if the clinical efficacy of this pharmacist consultation is probable, a cost-efficacy evaluation of this organization should be conducted before a large-scale deployment.

## 2 ETUDE COUT-EFFICACITE D'UNE CONSULTATION PHARMACEUTIQUE SUR LA DOULEUR POST-OPERATOIRE DANS UN SERVICE DE CHIRURGIE AMBULATOIRE.

### 2.1 RESUME

#### Contexte

La chirurgie ambulatoire est en pleine expansion en France et s'accompagne d'une augmentation des risques d'échecs ambulatoires dus à la douleur. Une étude clinique menée au CHU de Rouen démontre une diminution significative de la proportion de patients douloureux suite à un entretien pharmaceutique préopératoire ciblée sur la prise en charge de la douleur post-opératoire.

Question : Quel est le coût efficacité de cette prise en charge ?

#### Matériel et méthode

Une étude coût-efficacité a été réalisée à partir des données cliniques extraites de l'étude du CHU de Rouen et complétées par des données de la littérature. Un modèle d'arbre décisionnel a été élaboré. Dans ce modèle ont été intégrés les consommations de ressources liées à l'intervention pharmaceutique et ceux liés à la prise en charge des patients douloureux. Les coûts ont été extraites de l'échelle nationale de coûts et de la base de remboursement de la sécurité sociale. La différence intergroupe, exprimée en pourcentage de patients douloureux (patients bénéficiant ou non du programme de pharmacie clinique d'accompagnement préopératoire) a été isolé comme critère d'efficacité différentiel

#### Résultats

Le ratio différentiel coût-résultat (RDCR, ou *[ICER]* en anglais) était de -17 euros par patient douloureux évité (€/PDE). L'analyse de sensibilité déterministe a révélé que le coût de l'échec ambulatoire et le salaire de l'intervenant étaient les deux facteurs les plus influent sur l'ICER. L'analyse probabiliste a démontré une stabilité des résultats satisfaisante avec 87.6% des simulations, qui se trouvaient sous le seuil de propension à payer de 30 €/PDE.

#### Discussion/conclusion

La consultation pharmaceutique centrée sur la douleur en amont d'une opération chirurgicale semble avoir permis de diminuer le nombre de patients douloureux à un coût

marginal. La mise en place d'une telle intervention s'inscrit ainsi de manière efficiente dans un parcours de soins de chirurgie ambulatoire.

## 2.2 INTRODUCTION

La chirurgie ambulatoire est un concept organisationnel centré sur le patient permettant son retour à domicile le jour même de l'intervention. Il s'agit d'une alternative à l'hospitalisation conventionnelle, qui repose sur une bonne coordination ville-hôpital, la gestion des flux de patients et l'harmonisation des pratiques. Aujourd'hui, la chirurgie ambulatoire constitue un enjeu majeur pour le patient, les professionnels et les établissements de santé. En effet, le nombre d'actes devrait croître de façon exponentielle dans les années à venir. L'une des réserves émises par les professionnels incités à cette pratique concerne les complications inhérentes à ce retour très rapide au domicile, à l'origine d'échec de la chirurgie ambulatoire parmi lesquelles la douleur à domicile demeure la complication la plus fréquemment décrite (84).

Les conséquences de la douleur à domicile sont multiples, avec des répercussions à plus ou moins long terme sur la qualité de vie et des impacts économiques variables et difficilement mesurables (85–87). Les conséquences qui peuvent avoir le plus d'impact sur le patient sont ; **a.** une chronicisation de la douleur (p.ex. lors de chirurgies mammaires, de cures d'hernie inguinale ou de cholécystectomies) (88), **b.** des consultations extrahospitalières de médecins généralistes et/ou d'infirmières libérales (dont la fréquence varie de 4.3 à 38 %) (32), **c.** voire un échec de la chirurgie ambulatoire (5% des cas avec un tiers directement imputable à la douleur(84). En dépit des multiples recommandations ou avis d'experts, la gestion de l'analgésie après le retour à domicile reste le maillon faible de cette prise en charge (13-15,20).

Une étude menée par E. Barat *et al.* (89) au CHU de Rouen a montré que l'intervention d'un pharmacien dans un service de chirurgie ambulatoire permettait de diminuer la proportion de patients douloureux de 34% à 21%. Les chirurgies sélectionnées étaient les chirurgies considérées comme étant les plus douloureuses à savoir vasculaires, viscérales, Oto-Rhino-Laryngologie (ORL), gynécologies, odontologies, orthopédie, et plastique. Lors de cette intervention, qui se déroulait le même jour que la consultation d'anesthésie (soit 7 à 14 jours avant l'intervention), le pharmacien rappelait au patient les règles de bon usage des médicaments antalgiques prescrits. Cette intervention était appuyée par des supports papiers

(triptyques) validés par le Centre de LUTte contre la Douleur (CLUD) et complétés par un appel à la pharmacie d'officine du patient pour le lien ville-hôpital.

Ces résultats prometteurs sur le plan clinique avec une intervention assez simple à mettre en œuvre, posait toutefois la question du coût-efficacité d'un tel programme justifiant notre analyse.

## 2.3 *METHODOLOGIE*

### **2.3.1 Population de patients**

La population d'intérêt était la même que celle de l'étude E.Barat et al (89). Les patients inclus dans cette étude étaient de sexes masculins ou féminins et majeurs (> 18 ans). Ils devaient bénéficier d'une chirurgie relativement douloureuse dans le cadre d'une prise en charge ambulatoire sous anesthésie générale ou locorégionale répondant aux critères d'éligibilité à la chirurgie ambulatoire établis dans les dernières recommandations de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) en 2009.

Les critères d'exclusion étaient : la grossesse ; les contre-indications à la chirurgie ambulatoire, à l'anesthésie générale ou à l'anesthésie locorégionale ; l'absence de maîtrise de la langue française ; un score ASA supérieur ou égal à trois ; des douleurs chroniques ou des traitements antalgiques au long cours ; des troubles psychiatriques ou des troubles cognitifs avancés. Les patients qui présentaient une contre-indication au retour à domicile en post-opératoire, ainsi que les patients qui ont eu une complication inattendue liée à la chirurgie ou l'anesthésie ont également été exclus. Par ailleurs, nous avons aussi écarté les patients placés sous sauvegarde de justice, tutelle ou curatelle et les patients qui participaient à un autre essai clinique, conformément à la réglementation.

### **2.3.2 Groupe interventionnel et soins habituels**

Le groupe témoin a bénéficié du parcours de soin habituel, à savoir une consultation d'anesthésie avec le médecin anesthésiste suivie d'une consultation Infirmier(e) Diplômé(e) d'Etat (IDE) pour un rappel sur les modalités liées à l'intervention chirurgicale. Les patients

étaient ensuite suivis à leur retour à domicile via une plateforme SMS (Memoquest®) pilotée par une IDE de l'hôpital.

Quant au groupe interventionnel, il a suivi le parcours de soin du groupe témoin et a bénéficié d'une consultation pharmaceutique. Cette consultation pharmaceutique a eu lieu après la consultation IDE et portait sur le traitement antalgique post-opératoire prescrit par le médecin anesthésiste. L'objectif de ces consultations était d'autonomiser le patient dans sa prise en charge de la douleur post-opératoire grâce à une information sur le bon usage du médicament. Pour appuyer ces consultations, le pharmacien a décrit et distribué un dépliant explicatif détaillant le traitement prescrit. Enfin, le lien ville-hôpital était assuré par un appel téléphonique du pharmacien hospitalier au pharmacien de ville en vue de préparer le retour du patient et de passer en revue les éventuels points faibles à travailler avec lui.

### 2.3.3 Données de santé

Différentes données de santé ont été utilisées pour alimenter le modèle. Les données cliniques de base ont été reprises de l'étude E.Barat et al (89). Les données de coût ont principalement été tirées de l'Échelle Nationale des Coûts (90). Toutes les autres données nécessaires à l'évaluation coût-efficacité ont été tirées de la littérature (28,84,91). L'ensemble des données et leurs sources ont été extraites décrites dans le tableau 4.

**Tableau 4 - Sources des données utilisées dans l'étude**

<b>Données utilisées dans le modèle</b>	<b>Source</b>
<b>Chirurgie ambulatoire</b>	Échelle nationale de coûts
<b>Échec chirurgie</b>	Échelle nationale de coûts
<b>Consultation médecin traitant</b>	Remboursement sécurité social
<b>Salaire horaire interne</b>	Enquête – Temps de travail des internes- ISNI (91)
<b>Temps consultation pharmaceutique</b>	Barat <i>et al.</i> (89)
<b>Proportion de patients douloureux/non-douloureux</b>	Barat <i>et al.</i> (89)
<b>Proportion d'échecs ambulatoires dus à la douleur</b>	M.gentilli <i>et al</i> (84)
<b>Proportion de visites chez le médecin traitant</b>	M. Gentilli <i>et al</i> ; (84) S. Ghosh <i>et al</i> (28)

### 2.3.4 Coûts

Nous avons pris la perspective du payeur et donc de l'Assurance Maladie. En effet le point de vue utilisé, semble être celui qui permet d'avoir l'étude la plus exhaustive possible. Il permet d'analyser si le surcoût généré par la mise en place d'une telle activité de consultation pharmaceutique à l'hôpital permettrait *in fine* de réduire les coûts globaux, en prenant en compte les coûts extra hospitaliers. L'ensemble des coûts intégrés dans l'étude a été décrit dans le tableau 5.

**Tableau 5 - Ensemble des coûts de chirurgie ambulatoire**

Coût médicaux directs	Coût médicaux indirects	Coût non médicaux
Consultation anesthésiste	Consultation médecin traitant pour douleur	Transport
Consultation IDE	Consultation autre personnel de santé pour douleur	
Consultation pharmacien	Prolongation du traitement antalgique	
Chirurgie	Absentéisme	
Médicaments		

Pour le calcul des coûts directs liés à la consultation d'anesthésie et à l'intervention chirurgicale, il a été considéré que la différence de coût entre les deux groupes était uniquement due au coût de l'intervention pharmaceutique, seul élément différenciant les parcours de soins des deux groupes de l'étude clinique.

Pour calculer ce coût moyen, l'ensemble des tarifications des chirurgies pratiquées dans l'étude de E.Barat *et al* (89). a été extrait à partir de l'Échelle nationale des coûts. Après avoir calculé un coût moyen propre à chaque type de chirurgie, le coût de la chirurgie ambulatoire a pu être calculé en réalisant une moyenne pondérée des coûts moyens de chaque type de chirurgie.

Les coûts liés à la consultation pharmaceutique ont été calculés en fonction du salaire horaire moyen du professionnel ayant mené la consultation pharmaceutique. Dans le cadre du modèle, le salaire utilisé était le salaire horaire moyen d'un interne en pharmacie qui a effectué les consultations dans l'étude.

Les coûts non-médicaux directs comme le trajet ville-hôpital n'ont pas été pris en compte car il a été considéré que l'intervention pharmaceutique n'avait qu'un impact marginal sur ces coûts. Le coût des médicaments n'a pas non plus été pris en compte car l'ordonnance médicamenteuse était remise au patient avant l'opération et le chirurgien s'assurait que les patients avaient leur traitement avant d'opérer.

Les coûts indirects, tel que l'absentéisme au travail, ont été considérés comme identique dans les deux groupes, ils n'ont donc pas été pris en compte dans l'étude.

Les coûts directs en ville ont été considérés comme étant majoritairement constitués par les consultations en médecine de ville (médecin généraliste) ou par les échecs de chirurgie ambulatoire générés par la persistance de la douleur post-opératoire.

Les coûts de la consultation du médecin traitant ont été calculés sur la base de leurs tarifs de remboursements par la sécurité sociale. Les coûts des autres professionnels de santé n'ont pas été inclus car leurs impacts et leur coût ont été difficiles à évaluer. Par ailleurs, les cas les plus graves ont été considérés automatiquement renvoyés vers le médecin traitant. De même, les coûts des soins habituels et de la chirurgie n'ont pas été pris en compte car ils ont été considérés comme identiques dans les deux groupes. Les coûts des traitements dans chacun des 2 groupes n'ont pas été mesurés.

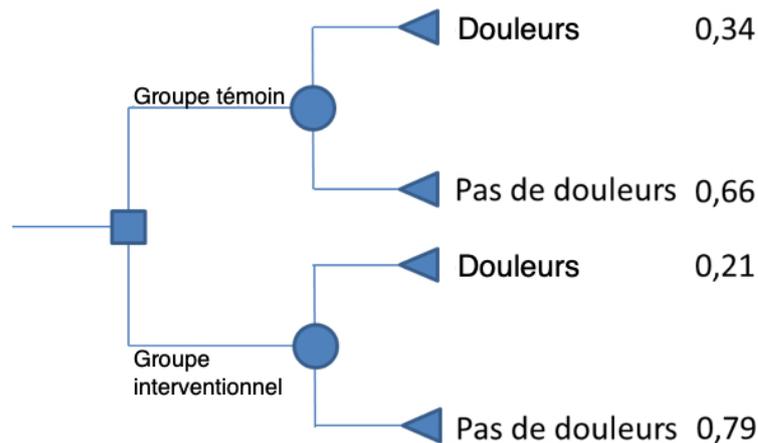
Le coût d'un patient douloureux correspondait donc à l'addition du coût d'un patient non-douloureux et du coût de la douleur. Le coût de la douleur était calculé en fonction de la proportion d'échec en ambulatoire liée à la douleur multiplié par son coût et de la probabilité de recours à une consultation avec le médecin traitant multiplié par son coût. Les coûts de l'échec ambulatoire ont été calculés à partir de l'Échelle nationale des coûts correspondant au coût moyen d'une hospitalisation en France.

Les coûts pris en compte dans l'étude étaient donc les coûts de la consultation pharmaceutique à l'hôpital (salaire horaire de l'interne), les coûts liés aux patients douloureux (coûts d'un échec de la chirurgie ambulatoire et coûts d'une consultation avec le médecin traitant), et les coûts moyens d'une hospitalisation en chirurgie ambulatoire.

Les coûts indiqués étaient en euros et arrondis à la dizaine d'euros près. Ils étaient issus de l'Échelle nationale des coûts et des différents barèmes nationaux pour ce qui est des différents salaires horaires.

### 2.3.5 Modèle

Un arbre décisionnel a été utilisé pour modéliser l'impact de cette intervention. L'arbre décisionnel était constitué de deux bras : un bras consultation pharmaceutique et un bras témoin. La proportion de patients douloureux a varié en fonction du bras dans lequel se situait le patient comme décrit dans la figure 8.



**Figure 8** - Arbre décisionnel de l'étude

Chaque bras et chaque état a été associé à un coût. Ainsi, les résultats ont été exprimés en coût par PDE. L'horizon temporel du modèle a été défini à trente jours car il correspond au délai d'échec de la chirurgie ambulatoire. Étant donné l'horizon temporel court, il n'y a pas eu d'actualisation des coûts.

### 2.3.6 Analyses de sensibilité

Deux analyses de sensibilité ont été effectuées pour tester la robustesse du modèle : une analyse de type déterministe (DSA) et une analyse de type probabiliste (PSA).

Pour la DSA, une analyse de scénario a été représentée par un diagramme de Tornado. L'ensemble des variables ayant pu avoir un impact sur les coûts a été évalué avec des bornes minimums et maximums afin de déterminer quelles étaient les variables avec la plus grande influence sur le modèle.

Variables impactées :

- Le temps de consultation pharmacien (+/- 50%) ;
- Le coût horaire du pharmacien (varie entre salaire horaire d'un interne 1<sup>er</sup> semestre et salaire horaire d'un praticien hospitalier) ;
- La proportion de patients douloureux dans le groupe interventionnel (+/- intervalle de confiance de l'étude) ;
- La proportion de patients douloureux dans le groupe témoin (+/- intervalle de confiance de l'étude) ;
- La proportion d'échec de chirurgie ambulatoire (+/- 100%) ;
- Le coût de l'échec de la chirurgie ambulatoire (fonction de l'ENC) ;
- La probabilité de voir le médecin traitant à cause de la douleur post-opératoire (littérature) ;
- Variation du coût de la consultation médecin traitant due aux douleurs post-opératoires.

Deux analyses de scénario supplémentaires ont également été documentées afin d'affiner les résultats. Le premier scénario a supposé qu'aucun patient douloureux n'était en échec de chirurgie ambulatoire, quel que soit le groupe (scénario 1). Le second scénario a supposé qu'aucun des patients douloureux n'est allé voir son médecin traitant et qu'aucun n'était en échec ambulatoire, quel que soit le groupe (scénario 2).

Pour la PSA, 1000 simulations ont été effectuées, en faisant varier de manière aléatoire toutes les variables de la DSA dans leur intervalle respectif. La distribution log-normale a été utilisée pour les variables de coûts et de temps de consultation alors que la loi Beta a été utilisée pour tous les autres paramètres.

Afin de déterminer si l'intervention était coût-efficace, un seuil d'acceptabilité a été fixé à 30€/PDE, conformément au résultat de l'étude de J.E. van den Bosch *et al.* (92).

### **2.3.7 Hypothèses du modèle**

Les hypothèses suivantes ont été établies pour réaliser le modèle :

- Les patients non douloureux n'ont pas représenté de surcoût ;
- Les coûts de l'absentéisme, du transport, du traitement en ville, de l'intervention, de la consultation avec le médecin anesthésiste et la consultation IDE, et soins post chirurgie ont été considérés comme équivalent dans les deux groupes ;
- La proportion d'échec de chirurgie ambulatoire ou de consultation avec le médecin traitant pour des causes autres que la douleur post-opératoire (p. ex. : saignements, nausées, vomissements) a été équivalente dans les deux groupes ;
- Les consultations d'autres professionnels de santé libéraux pour douleurs ont été équivalentes dans les deux groupes et seuls les cas les plus graves ont été pris en charge a minima par le médecin traitant ;
- La transition impossible entre l'état douloureux et non-douloureux ;
- L'ensemble des coûts a été stable dans le temps.

## 2.4 RESULTATS

L'ensemble des coûts mesurés dans l'étude a été décrit dans le tableau 6. Le coût de l'ensemble de la prise en charge ambulatoire a été calculé sur la base de remboursement des différentes chirurgies ambulatoires dans l'échelle nationale des coûts. Le coût de l'échec ambulatoire correspond au coût moyen d'une hospitalisation en France.

**Tableau 6 - Coûts pris en compte dans l'étude**

DONNEES DE L'ETUDE	COUT	
CHIRURGIE AMBULATOIRE	€	1 602
ÉCHEC CHIRURGIE	€	2 150
CONSULTATION MEDECIN TRAITANT	€	21
SALAIRE HORAIRE INTERNE	€	7.65

L'ensemble des autres données nécessaires au calcul de l'ICER a été répertorié dans le tableau 7.

**Tableau 7 - Données cliniques pris en compte dans l'étude**

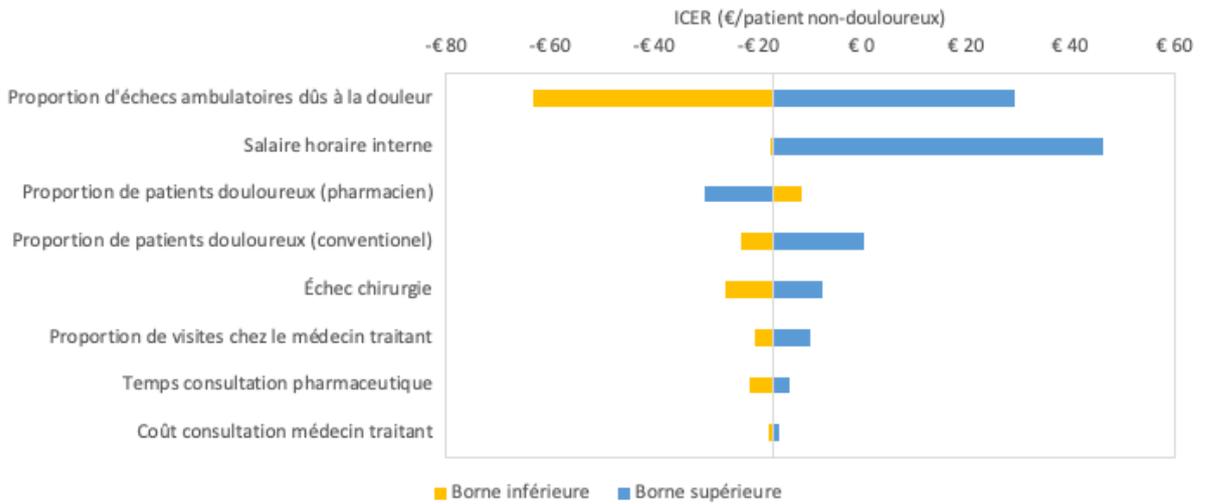
DONNEES ISSUES DE L'ETUDE CLINIQUE	GROUPE CONSULTATION	GROUPE TEMOIN
TEMPS PAR CONSULTATION PHARMACEUTIQUE [H.]	0.25	0
PROPORTION DE PATIENTS DOULOUREUX	21%	34%
PROPORTION DE PATIENTS NON-DOULOUREUX	79%	66%
PROPORTION D'ECHECS AMBULATOIRES DUS A LA DOULEUR	1%	1%
PROPORTION DE VISITES CHEZ LE MEDECIN TRAITANT POUR DOULEUR	15%	15%

Au final, les 1000 patients simulés ont permis d'obtenir un coût total de 1 612 793 € pour 660 patients non-douloureux dans le groupe témoin et un total de 1 610 579 € pour 790 patients non-douloureux dans le groupe interventionnel. Le coût de prise en charge a donc été réduit de 17.03 € pour chaque PDE.

Les résultats de l'analyse de la DSA ont été représentés dans un diagramme de Tornado (Figure 9). Les variables ont été classées en fonction de l'envergure de leur impact sur le modèle.

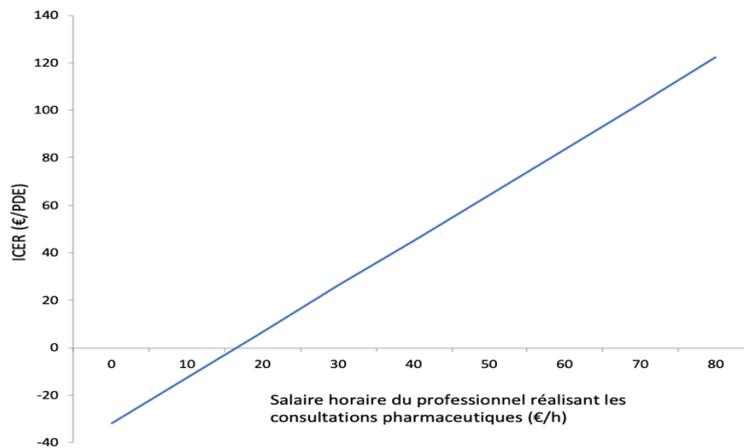
Seules deux simulations ont provoqué une augmentation des coûts dans le groupe interventionnel, ce qui a impliqué, comparativement au groupe témoin, une augmentation du coût par PDE.

Le paramètre qui influe le plus sur l'ICER a été la proportion d'échecs ambulatoires dus à la douleur. Le second paramètre est le salaire horaire de l'intervenant lors des consultations pharmaceutiques.



**Figure 9 - Diagramme de tornado**

En outre, il a été constaté que le salaire horaire de l'intervenant, lors de la consultation pharmaceutique, avait une influence sur le coût efficacité de l'intervention pharmaceutique. Celle-ci était dominante pour un salaire horaire inférieur à 16 €/h et pouvait être considérée comme coût-efficace pour un salaire horaire de 32 €/h. L'ensemble de ces informations a été représentée à la figure 10.



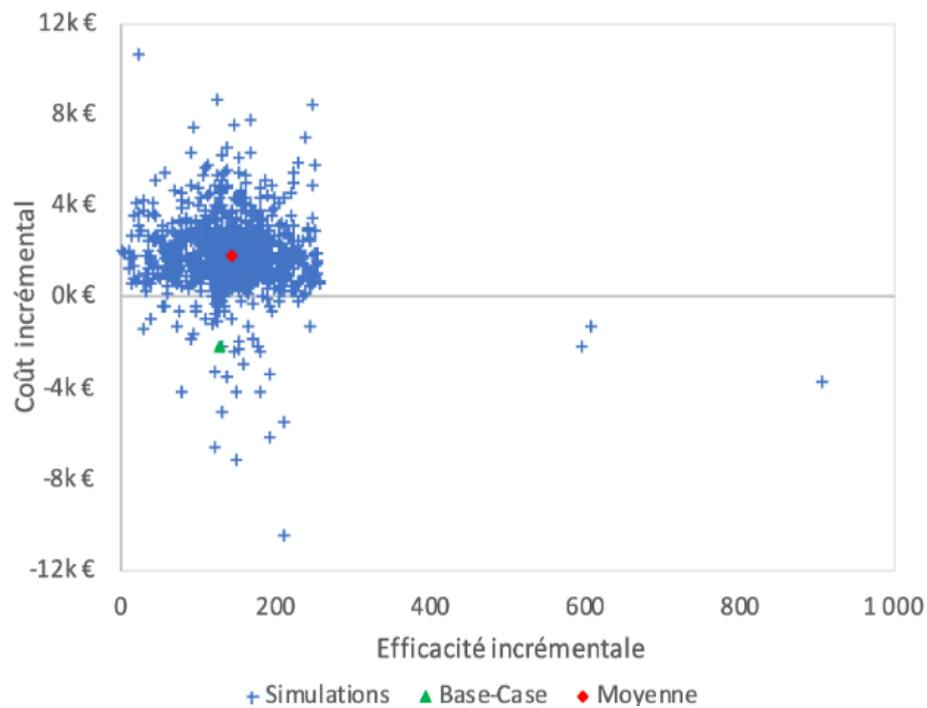
**Figure 10 - ICER en fonction du salaire horaire de l'intervenant**

Deux analyses de scénario supplémentaires ont été réalisées, les résultats sont représentés dans le tableau 8.

**Tableau 8 - ICER en fonction des deux scénarios supplémentaires**

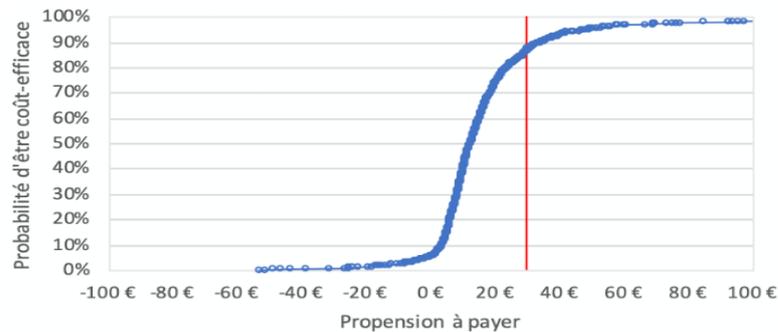
Scenario	ICER
Scenario 1 (aucun patient douloureux n'est en échec de chirurgie ambulatoire)	11,56 €/PDE
Scenario 2 (aucun patient douloureux ne va voir son médecin traitant et aucun n'est en échec de chirurgie ambulatoire)	14,71 €/PDE

Une PSA a été représentée sous forme de nuage de point de Monte-Carlo (Figure 11).



**Figure 11 - Diagramme de Monte-Carlo**

Une courbe d'acceptabilité a été tracée en utilisant les données issues de l'analyse de sensibilité probabiliste (Figure 12). À l'aide de ces deux représentations, il a pu être déterminé que dans 6% des simulations, l'intervention a permis d'avoir un coût par PDE inférieur à 0€. Par ailleurs, dans 87,6% des simulations le coût par PDE dans le groupe interventionnel a été inférieur à 30€. La médiane des 1000 simulations était quant à elle de 12€/PDE.



**Figure 12 - Courbe d'acceptabilité**

## 2.5 DISCUSSION

Dans le cadre de l'évaluation de la prise en charge pharmaceutique des patients à risque de douleur post opératoire en chirurgie ambulatoire, nous avons identifié, via une méthodologie ad-oc, un coût efficacité de l'ordre de -17€/PDE. Ce résultat est accompagné d'une PSA et d'une DSA robustes, qui nous amènent à penser qu'une telle intervention pharmaceutique est pertinente, tant au niveau clinique qu'économique.

Par ailleurs, il est à noter que selon l'étude de J.E.van den Bosch *et al* (92), pour éviter les douleurs post-opératoires, la propension à payer des patients était de 35\$/PDE soit environ 30€/PDE.

L'analyse de scénario a montré que l'intervention pharmaceutique restait majoritairement dominante. Toutefois deux paramètres ont eu un impact assez fort sur la coût efficacité : la proportion d'échec de chirurgie ambulatoire et le salaire horaire du pharmacien. Malgré les variations induites par la proportion d'échec de la chirurgie ambulatoire la consultation pharmaceutique est restée efficiente (inférieur à 30€/PDE). Le salaire horaire du pharmacien a eu un impact assez important pouvant rendre la consultation pharmaceutique non efficiente dans certaines hypothèses. Néanmoins cette variation a semblé maîtrisable ; en effet pour une propension à payer à 30€, l'intervention est coût-efficace pour un salaire horaire de 32€/h restant ainsi efficiente si elle est réalisée par un interne ou un pharmacien assistant.

Notons que si aucun patient douloureux n'a été en échec de chirurgie ambulatoire et qu'aucun n'a eu besoin de consultation chez le médecin traitant pour douleur post opératoire l'intervention est restée coût-efficace avec un ICER moyen à 14,71€/PDE.

La PSA montre que le modèle utilisé est robuste avec 87,6% des simulations coût-efficace (Figure 12).

Dans le domaine de la chirurgie, où commence à se développer la pharmacie clinique, il semble que notre étude soit contributive. Ainsi l'analyse du projet d'étude de M.De Boer *et al.* (93), s'intéresse au rapport coût efficacité du pharmacien dans la réduction des effets indésirables médicamenteux au sein d'une population chirurgicale. Cette étude proposera un résultat dans une unité comparable à la nôtre, exprimé en coût par évènement indésirable évité exprimé au travers d'un calcul de gain de QALY. D'autre part K A Weant *et al.*,(94) ont réussi à montrer une économie brute supérieure à la nôtre dans le domaine de la neurochirurgie. Cette différence peut être expliquée par la longueur de l'étude d'une part (2 ans vs 3 mois), mais aussi par le type de chirurgie, en effet dans le travail sur la neurochirurgie le groupe pharmacien permet, notamment, une diminution du temps de séjour qui est un déterminant important du coût, mais qui reste incompressible dans le cadre de notre étude réalisée en chirurgie ambulatoire.

Dans un autre domaine que la douleur, l'étude dirigée par A.Hale *et al.* (95), qui s'est intéressée au rôle du pharmacien hospitalier dans la prophylaxie de la maladie thromboembolique veineuse en chirurgie. Ils ont également eu recours à un arbre décisionnel produisant des résultats très comparables à ceux de notre évaluation, que ce soit en termes d'économies générées par patient de 12 à 31\$ (10-26,5€) en moyenne contre un ICER médian de 12€ par patient douloureux évité ou en termes d'analyse de sensibilité (coût efficace dans 95% dans leur étude contre 87,6% dans la nôtre).

Les études cliniques sur le rôle du pharmacien dans la douleur aiguë sont rares; elles sont plus fréquentes dans la douleur chronique (96–98). Il a ainsi été trouvé quelques études médico-économiques comme cette étude pilote de A.R. Neilson (99) qui laisse entrevoir une étude de plus grande ampleur avec des effectifs intéressants. Mais aussi l'étude de C.A.Marra *et al* (100) qui ont évalué l'efficacité d'une intervention approfondie multidisciplinaire dirigée par un pharmacien. Une comparaison stricte de notre étude avec les résultats de ces études est un exercice difficile, car le type d'intervention et l'unité de mesure sont très différentes. Mais il est tout de même intéressant de remarquer que les résultats de leurs bootstrap sont très similaires à notre PSA.

Il semble donc difficile de comparer notre étude à des modèles plus complexes. Certaines études comme celle de H.Tam-Tham *et al.* (101) et de R.A Elliott *et al.* (102), utilisent respectivement un CVD polyci model et un modèle de Markov. Chacune donnant des résultats exprimés en coût/QALY. Toutefois, ces études ont analysé des interventions pharmaceutiques en ville et non à l'hôpital, et les effets observés s'appliquent à très long terme, ce qui ne semble pas compatible en première approche avec la douleur aigue en chirurgie ambulatoire.

L'impact économique du pharmacien dans la douleur aigüe semble également cohérent avec d'autres types d'intervention non-pharmaceutique. C'est le cas par exemple de l'étude de Pritchard *et al.* (103), mesurant l'efficience de l'analgésie contrôlée par le patient dans la douleur aigue. Les résultats sont exprimés dans une unité différente de cette étude, mais avec le même ordre de grandeur et une acceptabilité tout à fait comparable : 82,9% efficient pour une propension à payer de 47€/heure de douleur évité contre 87,6% pour une propension à payer de 30€/PDE dans la nôtre.

Bien que prometteuse et cohérente avec la littérature, cette étude présente plusieurs limites. Tout d'abord l'analyse s'appuie sur une étude non randomisée (étude avant/après) qui a toutefois montré que les groupes étaient tout à fait comparables et que les 2 périodes d'étude étaient similaires pour éviter un effet saison. La perspective temporelle très courte du phénomène de douleur aigüe post-opératoire a semblé peu propice à l'utilisation de QALY, d'autant plus que l'étude de Barat *et al.* (89) s'est focalisé sur les douleurs peu intenses (supérieure ou égale à 3/10 sur l'échelle numérique). De plus, la douleur post-opératoire étant une préoccupation partagée à l'échelon international, l'identification d'une propension à payer pour les patients douloureux de 30€/PDE permet de souligner l'acceptabilité au plan sociétal du coût de notre programme (92). Certain coût comme l'absentéisme ou la prolongation du traitement antalgique ont été considéré comme équivalent entre les 2 groupes. En effet il y a une très faible probabilité pour que ces coûts diffèrent et A partir de l'hypothèse de coûts supérieurs chez les patients douloureux le recours accru aux soins, dans le groupe contrôle serait plutôt en défaveur de l'intervention. Ainsi dans une approche conservatrice il a été choisi de les considérer comme identiques dans les 2 groupes.

Cette étude s'inscrit dans un programme plus large, actuellement en cours de développement, d'évaluation économique des programmes de santé. En effet aujourd'hui les recommandations nationales et internationales, incitent à ne pas limiter les évaluations médico-économiques aux produits de santé mais à les élargir aux programmes de santé. Ainsi le parcours patient présenté et évalué dans cette étude est l'un des déterminants essentiels de ces évaluations de santé qui permettent d'optimiser la prise en charge des patients tout en maîtrisant les dépenses.

## CONCLUSION

Lors de ces 2 études, nous avons pu constater que la mise en place d'un entretien pharmaceutique dans la gestion de la douleur post-opératoire en chirurgie ambulatoire, était cliniquement et économiquement pertinent.

La première étude a mis en perspective la réduction significative de la proportion de patients douloureux de 13,6%, ce qui est très encourageant. De plus elle a pu montrer un niveau de satisfaction globale de la prise en charge qui restait très haute.

Plusieurs éléments confortent la fiabilité des résultats de cette première étude tout d'abord la concordance avec la littérature en particulier pour la proportion de patients douloureux dans le groupe avant et pour l'ordre de grandeur de la diminution. Ensuite, ce résultat est obtenu en dépit de l'utilisation de l'hypothèse de biais maximum qui pénalisent l'intervention. Enfin, l'ajustement statistique montre qu'aucun élément, autre que la consultation, n'a d'impact sur la proportion de douleur post-opératoire. Toutefois, si ce résultat ne concerne que les petites douleurs (<3/10), les résultats sur les douleurs sévères sont également intéressants (diminution significative en analyse complète et diminution non significative en analyse avec l'hypothèse de biais maximum). Cela laisse supposer qu'une mise en place de ces entretiens pharmaceutiques douleur en chirurgie ambulatoire à grande échelle pourrait diminuer le nombre d'échecs ambulatoires, mais aussi les autres inconvénients de la douleur post opératoire. Néanmoins, ce résultat nécessite d'être relativisé ou nuancé en raison de la méthodologie avant/après, ou de l'évolution des types de chirurgies entre les deux années.

Le bénéfice clinique de ces entretiens pharmaceutiques semble être associé à un réel intérêt économique. En effet, l'étude médico-économique que nous avons menée montre une économie de 17€/PDE. L'analyse de sensibilité déterministe a été très rassurante sur ce résultat, elle a toutefois montré que le salaire du pharmacien avait un fort impact sur l'ICER. Ainsi, l'analyse de sensibilité probabiliste a montré que l'intervention était coût/efficace dans près de 88% des cas, avec une propension à payer de 30€ /PDE. Dans le contexte où les pouvoirs publics encouragent le développement de la chirurgie ambulatoire, et dans une optique de recherche d'économies et d'efficience des dépenses de santé, il était légitime de s'interroger sur la pertinence, d'un point de vue pharmaco-économique, d'une telle intervention pharmaceutique. L'étude pharmaco-économique que nous avons menée s'inscrit dans le périmètre très actuel de l'évaluation de programmes de santé. Elle documente la pertinence médico-économique de mise en place d'une consultation pharmaceutique préopératoire. Le coût efficacité confirmé par les analyses de sensibilité de notre modèle, rejoint les conclusions

d'autres auteurs dans ce domaine peu exploré de l'analyse des programmes de prévention et d'optimisation de prise en charge appliqués à la douleur aiguë.

Fort de ces premiers résultats nous pourrions envisager d'étendre les consultations pharmaceutiques douleur en chirurgie conventionnelle programmée. Cette extension de champs d'activité entraînerait des ajustements dans le programme testé dans ce travail comme l'inclusion de conciliation proactive ou encore d'une seconde consultation durant les quelques jours d'hospitalisation post-chirurgical. Bien que plus complexe à mettre en place, un tel programme de douleurs avec des chirurgies à risque de complication plus élevé qu'en chirurgie ambulatoire pourrai constituer une vraie opportunité pour les patients d'augmenter la qualité de leurs soins et de leurs confort dans un contexte où le temps consacré au patient est de plus en plus courts et la demande de plus en plus grande.

Afin de confirmer ces résultats, il serait intéressant de les enrichir par d'autres études randomisées multicentriques avec des effectifs plus importants et des organisations de centres variables. Malgré tout, l'impact clinique conséquent associé aux résultats très encourageants de cette étude, nous amène à penser que ce type d'intervention pourrai être systématisée.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Allenet B, Juste M, Mouchoux C, Collomp R, Pourrat X, Varin R, et al. De la dispensation au plan pharmaceutique personnalisé : vers un modèle intégratif de pharmacie clinique. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. mars 2019;54(1):56-63.
2. Guy B. Historique et évolution de la Chirurgie Ambulatoire en France. :46.  
<http://www.orca-chirurgie-ambulatoire-ars-idf.fr/wp-content/uploads/2018/12/DIU-Historique-et-%C3%A9volution-de-la-chirurgie-ambulatoire.pdf>. Consulté le 10 janvier 2021.
3. Vons C, Johanet H, Beaussier M. Chirurgie ambulatoire générale et digestive: Rapport présenté au 119e Congrès français de chirurgie. Arnette - John Libbey Eurotext; 2018.
4. INSTRUCTION N° DGOS/R3/2015/296 du 28 septembre 2015 relative aux objectifs et orientations stratégiques du programme national de développement de la chirurgie ambulatoire pour la période 2015-2020 - Légifrance.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/circulaire/id/40158>. Consulté le 10 janvier 2021.
5. Décret n°92-1102 du 2 octobre 1992 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les structures de soins alternatives à l'hospitalisation mentionnées à l'article L. 712-2 du code de la santé publique en application de l'article L. 712-9 (3°) de ce même code – Légifrance.  
<https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000176209/>. Consulté le 10 janvier 2021.
6. Article D6124-301-1 - Code de la santé publique – Légifrance.  
[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000026305664/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000026305664/). Consulté le 10 janvier 2021.
7. Décret n° 2012-69 du 20 janvier 2012 relatif à la protection sociale complémentaire des agents contractuels de droit public de Pôle emploi – Légifrance.  
[https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article\\_lc/LEGIARTI000025180344](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000025180344). Consulté le 10 janvier 2021.
8. SFAR. Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. janv 2010;29(1):67-72.
9. Haute Autorité de Santé - Chirurgie ambulatoire – socle de connaissances. 2012.  
[https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1242334/fr/chirurgie-ambulatoire-socle-de-connaissances](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1242334/fr/chirurgie-ambulatoire-socle-de-connaissances)  
Consulté le 8 janvier 2021.
10. Sinclair DR, Chung F, Mezei G. Can postoperative nausea and vomiting be predicted? *Anesthesiology*. juill 1999;91(1):109-18.
11. Carroll NV, Miederhoff P, Cox FM, Hirsch JD. Postoperative nausea and vomiting after discharge from outpatients surgery centers. *Anesth Analg* 1995 ; 80 : 903-9.

12. Robaux S, Bouaziz H, Cornet C, Boivin JM, Lefèvre N, Laxenaire MC. Acute postoperative pain management at home after ambulatory surgery: a French pilot survey of general practitioners' views. *Anesth Analg* 2002;95:1258–62.
13. Rawal N, Hylander J, Nydahl PA, Olofsson I, Gupta A. Survey of postoperative analgesia following ambulatory surgery. *Acta Anaesthesiol Scand* 1997;41:1017–22.
14. Beauregard L, Pomp A, Choiniere M. Severity and impact of pain after daysurgery. *Can J Anaesth* 1998;45:304–11.
15. Tong D, Chung F. Postoperative pain control in ambulatory surgery. *Surg Clin North Am* 1999;79:401–3026.
16. DGOS. La douleur. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/prises-en-charge-specialisees/douleur/article/la-douleur>. Consulté le 8 janvier 2021
17. Douleur | Inserm - La science pour la santé. 2016. <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/douleur>. Consulté le 16 février 2021.
18. Recommandations et référentiels. SFETD - Site web de la Société Française d'Etude et du Traitement de la Douleur. Disponible sur: <https://www.sfetd-douleur.org/recos-et-referentiels/>. Consulté le 16 février 2021.
19. Pathophysiology of Acute Pain. <https://s3.amazonaws.com/rdcms-iasp/files/production/public/2017GlobalYear/FactSheets/French/3.%20Pathophysiology%20of%20Acute%20Pain.Brennan.FRE.pdf>. Consulté le 16 février 2021.
20. Chou LB, Wagner D, Witten DM, Martinez-Diaz GJ, Brook NS, Toussaint M, et al. Postoperative pain following foot and ankle surgery: a prospective study. *Foot Ankle Int* 2008;29:1063–8.
21. Gramke H-F, de Rijke JM, van Kleef M, Kessels AGH, Peters ML, Sommer M, et al. Predictive factors of postoperative pain after day-case surgery. *Clin J Pain*. août 2009;25(6):455-60.
22. Chung F, Ritchie E, Su J. Postoperative pain in ambulatory surgery. *Anesth Analg*. oct 1997;85(4):808-16.
23. Cheung MC, Lee F, Leung YL, Wong BB, Chu SM, Tam PC. Outpatient ureteroscopy: predictive factors for postoperative events. *Urology* 2001 ; 58 : 914-8.
24. Taylor AL, Oakley N, Das S, Parysl BT. Day-case ureteroscopy: an observational study. *Br J Urol* 2002 ; 89 : 181-5.
25. Parnass SM, McCarthy RJ, Ivankovitch AD. The role of pain as a cause of post-operative nausea/vomiting after outpatient anesthesia. *Anesth Analg* 1992 ; 74 : S233.
26. Perkins FM, Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery. A review of predictive factors. *Anesthesiology* 2000;93:1123–1133.

27. Glare P, Aubrey KR, Myles PS. Transition from acute to chronic pain after surgery. *Lancet* 2019;393:1537–1546.
28. Ghosh S, Sallam S. Patient satisfaction and postoperative demands on hospital and community services after day surgery. *Br J Surg* 1994;81:1635–8.
29. Gold BS, Kitz DS, Lecky JH, Neuhaus JM. Unanticipated admission to the hospital following ambulatory surgery. *JAMA* 1989 ; 262 : 3008-10.
30. Anekar AA, Cascella M. WHO Analgesic Ladder. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020.
31. Pierre Beaulieu, David Lussier, Frank Porreca, and Anthony H. Dickenson. *Pharmacology of Pain*. IASP Press, Seattle, WA, 2010, 622 p.
32. Robaux S, Coulibaly Y, Konaté B et al. Impact of 2 strategies of analgesia on postoperative pain after emergency hand surgery performed on an ambulatory basis. *Ann Fr Anesth Reanim*. 2003;22:691-696.
33. F. Aubrun, K. Nouette Gaulain, D. Fletcher. Réactualisation de la recommandation sur la douleur postopératoire. *Anesth Reanim*. 2016; 2: 421–430 ;
34. HAS. Prise en charge de la douleur postopératoire. 2005. [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-09/prise\\_en\\_charge\\_de\\_la\\_douleur\\_post-operatoire\\_referentiel\\_2005.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2009-09/prise_en_charge_de_la_douleur_post-operatoire_referentiel_2005.pdf). Consulté le 9 février 2021.
35. Miller RR. History of clinical pharmacy and clinical pharmacology. *J Clin Pharmacol*. 1981;21(4):195-7.
36. Calop J. Guide pédagogique des fonctions hospitalières de pharmacie clinique : à l'usage des étudiants de cinquième année hospitalo-universitaire. ANEPC. 2008.
37. HAS. Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé. 2018. [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_2736453/fr/mettre-en-oeuvre-la-conciliation-des-traitements-medicamenteux-en-etablissement-de-sante](https://www.has-sante.fr/jcms/c_2736453/fr/mettre-en-oeuvre-la-conciliation-des-traitements-medicamenteux-en-etablissement-de-sante) Consulté le 26 février 2021.
38. Définition de la Pharmacie Clinique. Société Française de Pharmacie Clinique. <http://sfpc.eu/fr/la-sfpc/presentation.html>. Consulté le 16 février 2021.
39. Ordonnance n° 2016-1729 du 15 décembre 2016 relative aux pharmacies à usage intérieur. – Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000033616692/>. Consulté le 2 février 2021.
40. Décret n° 2019-489 du 21 mai 2019 relatif aux pharmacies à usage intérieur. 2019-489 mai 21, 2019. – Légifrance. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038496476>. Consulté le 2 février 2021.
41. Bond CA, Raehl CL. 2006 National clinical pharmacy services survey: clinical pharmacy services, collaborative drug management, medication errors, and pharmacy technology. *Pharmacotherapy* 2008;28:1–13.
42. Bedouch P, Bardet JD, Chanoine S, Allenet B. L'iatrogenèse médicamenteuse : quels

enjeux pour la pharmacie clinique ? Pharmacie clinique et thérapeutique. 2018 ; 7-17

43. Le pharmacien est incontournable [http://www. impactpharmacie.org/index.php](http://www.impactpharmacie.org/index.php). Consulté le 2 janvier 2021.

44. Article R4235-48 - Code de la santé publique – Légifrance. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000006913703/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006913703/). Consulté le 2 février 2021.

45. Allenet B, Bedouch P, Baudrant M, et al. De l'historique médicamenteux à l'observation pharmaceutique : recueil standardisé pour le développement de la pharmacie clinique en unité de soins. J Pharm Belg 2010;2:39–46.

46. Allenet B, Lehmann A, Baudrant M, Gauchet A. Il nous faut arrêter de parler du patient « non observant » à ses traitements mais plutôt d'un patient présentant des difficultés d'adhésion médicamenteuse. Ann Pharm Fran 2018; 76(6) : 489-498.

47. SFPC. Fiche mémo : les entretiens pharmaceutiques. [https://sfpc.eu/wp-content/uploads/2019/08/sfpc\\_les\\_entretiens\\_pharmaceutiques.pdf](https://sfpc.eu/wp-content/uploads/2019/08/sfpc_les_entretiens_pharmaceutiques.pdf). Consulté le 24 février 2021.

48. Loi n° 2004-1370 du 20 décembre 2004 de financement de la sécurité sociale pour 2005 – Légifrance. déc 20, 2004. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000790552/>. Consulté le 2 février 2021.

49. Objectif national de dépenses d'assurance maladie (ONDAM). 2019. <https://www.fipéco.fr/fiche/L%E2%80%99objectif-national-de-d%C3%A9penses-d%E2%80%99assurance-maladie-%28ONDAM%29>. Consulté le 2 février 2021.

50. DGOS. Les missions d'intérêt général et d'aides à la contractualisation - MIGAC. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021. <https://solidarites-sante.gouv.fr/professionnels/gerer-un-etablissement-de-sante-medico-social/financement/missions-d-interet-general-et-d-aides-a-la-contractualisation-migac/article/les-missions-d-interet-general-et-d-aides-a-la-contractualisation-migac>. Consulté le 2 février 2021.

51. Articles L. 162-1-14 - Code de la sécurité sociale <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000790552/>. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000041396871/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000041396871/). Consulté le 2 février 2021.

52. Articles L. 162-22-17 - Code de la sécurité sociale – Légifrance. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000037949977/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000037949977/). Consulté le 2 février 2021.

53. Articles L. 162-22-18 - Code de la sécurité sociale – Légifrance. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000021940676](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000021940676). Consulté le 2 février 2021.

54. Articles R. 162-42-8 - Code de la sécurité sociale – Légifrance. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000022896485/2021-03-14](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000022896485/2021-03-14). Consulté le 2 février 2021.

55. Articles R. 162-42-9 - Code de la sécurité sociale – Légifrance. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000024613144/2011-10-01](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024613144/2011-10-01). Consulté le 2 février 2021.
56. Articles R. 162-42-10 - Code de la sécurité sociale – Légifrance. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000024613161/2021-03-27/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024613161/2021-03-27/). Consulté le 2 février 2021.
57. Articles R. 162-42-11 - Code de la sécurité sociale – Légifrance. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000024613154/2011-10-01](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024613154/2011-10-01) Consulté le 2 février 2021.
58. Articles R. 162-42-12 - Code de la sécurité sociale – Légifrance. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000034102365/2017-03-01](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000034102365/2017-03-01). Consulté le 2 février 2021.
59. Articles R. 162-42-13 - Code de la sécurité sociale – Légifrance. [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000024613147/2011-10-01](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000024613147/2011-10-01). Consulté le 2 février 2021.
60. Décret n° 2017-584 du 20 avril 2017 fixant les modalités d'application du contrat d'amélioration de la qualité et de l'efficience des soins. 2017-584 avr 20, 2017. <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000034453909>. Consulté le 2 février 2021.
61. Décret n° 2017-1483 du 18 octobre 2017 relatif aux observatoires du médicament, des dispositifs médicaux et de l'innovation thérapeutique. 2017-1483 oct 18, 2017. <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000035836475/>. Consulté le 2 février 2021.
62. DGOS. Expérimenter et innover pour mieux soigner. 2021. <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/parcours-des-patients-et-des-usagers/article-51-lfss-2018-innovations-organisationnelles-pour-la-transformation-du/article-51>. Consulté le 2 février 2021.
63. Eisenberg JM. Clinical economics : a guide to the economic analysis of clinical practices. JAMA 1989 ; 262 : 2879-86.
64. Picot MC, Nègre M. Le point sur les méthodes d'évaluation en économie de la santé. Neurologie 1999 ; 2 : 346-51.
65. Drummond MF, O'Brien BJ, Stoddart GL, Torrance GW. Méthodes d'évaluation économique des programmes de santé. 2e édition. Traduction : Carrère MO. Paris : Economica, 1998.
66. Introduction à la pharmacoéconomie | Anne Crochard-Lacour, Jacques LeLorier, 2 La méthodologie d'une évaluation pharmacoéconomique, p. 21-41.
67. Mattila K, Toivonen J, Janhunen L, Rosenberg PH, Hynynen M. Postdischarge symptoms after ambulatory surgery: first-week incidence, intensity, and risk factors. Anesth Analg. 2005;101:1643–50

68. Aubrun F, Nouette-Gaulain K, Fletcher D, Belbachir A, Beloeil H, Carles M, et al. Revision of expert panel's guidelines on postoperative pain management. *Anaesth Crit Care Pain Med*. 2019;38:405-11.
69. NICE. Managing acute postoperative pain. 2020. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng180/evidence/n1-managing-acute-postoperative-pain-pdf-317993437913>. Consulté le 22 février 2021.
70. Perkins FM, Kehlet H. Chronic pain as an outcome of surgery. A review of predictive factors. *Anesthesiology* 2000;93:1123–33
71. Glare P, Aubrey KR, Myles PS. Transition from acute to chronic pain after surgery. *Lancet* 2019;393:1537–46.
72. Wu CL, Berenholtz SM, Pronovost PJ, Fleisher LA. Systematic review and analysis of postdischarge symptoms after outpatient surgery. *Anesthesiology*. 2002;96:994-1003
73. Thiels C A, Haberman EB, Hooten MW, Jeffery MM. Chronic use of tramadol after acute pain episode: cohort study. *BMJ*. 2019;365:l1849.
74. Genord C, Frost T, Eid D. Opioid exit plan: A pharmacist's role in managing acute postoperative pain. *J Am Pharm Assoc*. 2017;57:S92-8.
75. Chen J, Lu XY, Wang WJ, Shen B, Ye Y, Jiang Het al. Impact of a clinical pharmacist-led guidance team on cancer pain therapy in China: a prospective multicenter cohort study. *J Pain Symptom Manage*. 2014;48:500-09
76. Okumura LM, Rotta I, Correr CJ. Assessment of pharmacist-led patient counseling in randomized controlled trials: a systematic review. *Int J Clin Pharm*. 2014;36:882-91.
77. Ravn-Nielsen LV, Duckert ML, Lolk Lund M, Henriksen JP, Nielsen ML, Christina, Eriksen CSet al. Effect of an In-Hospital Multifaceted Clinical Pharmacist Intervention on the Risk of Readmission: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med*. 2018;178:375-82.
78. Haute Autorité de Santé - Synthèse socle de connaissances. 2012. [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1242334/fr/chirurgie-ambulatoire-socle-de-connaissances](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1242334/fr/chirurgie-ambulatoire-socle-de-connaissances). Consulté le 2 mai 2019.
79. Lemarie M, Compère V, 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. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 2011;30:883-7.
80. Fitzpatrick D. Worst Case Analysis. In: Fitzpatrick D (Ed). *Analog Design and Simulation Using OrCAD Capture and PSpice* (2nd Ed). Newnes; 2018. 165-75.
81. Slipp M, Burnham R. Medication management of chronic pain: A comparison of 2 care delivery models. *Can Pharm J*. 2017;150:112-17.
82. Fitzpatrick D. Worst Case Analysis. In: Fitzpatrick D (Ed). *Analog Design and Simulation Using OrCAD Capture and PSpice* (2nd Ed). Newnes; 2018. 165-75

83. Tan ECK, Stewart K, Elliott RA, George J. Pharmacist consultations in general practice clinics: The Pharmacists in Practice Study (PIPS). *Res Social Adm Pharm.* 2014;10:623-32
84. Gentili M, Delaunay L. Les échecs en chirurgie ambulatoire. :11. [https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Les\\_echecs\\_en\\_chirurgie\\_ambulatoire.pdf](https://sofia.medicalistes.fr/spip/IMG/pdf/Les_echecs_en_chirurgie_ambulatoire.pdf). Consulté le 30 avril 2020.
85. Yun SY, Kim DH, Do HY, Kim SH. Clinical insomnia and associated factors in failed back surgery syndrome: a retrospective cross-sectional study. *Int J Med Sci.* 2017;14(6):536-42.
86. Hedgecock J, Cook PC, Harrast J, Baumhauer JF, Giordano BD. Incidence and Complications of Open Hip Preservation Surgery: An ABOS Database Review. *Orthopedics.* 1 janv 2017;40(1):e109-16.
87. Khodakaram K, Stark J, Höglund I, Andersson RE. Minimal Excision and Primary Suture is a Cost-Efficient Definitive Treatment for Pilonidal Disease with Low Morbidity: A Population-Based Interventional and a Cross-Sectional Cohort Study. *World Journal of Surgery.* 2017;41(5):1295.
88. Neil MJ, Macrae WA. Post Surgical Pain The Transition from Acute to Chronic Pain. *Rev Pain.* oct 2009;3(2):6-9.
89. Barat E, Chenailier C, Gilibert A, Pouplin S, Varin R, Compere V. Impact d'un pharmacien sur la douleur post opératoire en chirurgie ambulatoire. *soumission can J Ann.* 2021;
90. Référentiel national de coûts des prises en charges (ENC) | Stats ATIH <https://www.scansante.fr/applications/donnees-de-couts>. Consulté le 27 Avril 2020.
91. Enquête - Temps de travail des internes. ISNI. 2020. <https://isni.fr/enquete-temps-de-travail-des-internes/>. Consulté le 27 Avril 2020.
92. Van den Bosch JE, Bonsel GJ, Moons KG, Kalkman CJ. Effect of postoperative experiences on willingness to pay to avoid postoperative pain, nausea, and vomiting. *Anesthesiology.* mai 2006;104(5):1033-9.
93. De Boer M, Ramrattan MA, Kiewiet JJS, Boeker EB, Gombert-Handoko KB, van Lent-Evers NAEM, et al. Cost-effectiveness of ward-based pharmacy care in surgical patients: protocol of the SUREPILL (Surgery & Pharmacy In Liaison) study. *BMC Health Serv Res.* 7 mars 2011;11:55.
94. Weant KA, Armitstead JA, Ladha AM, Sasaki-Adams D, Hadar EJ, Ewend MG. Cost effectiveness of a clinical pharmacist on a neurosurgical team. *Neurosurgery.* nov 2009;65(5):946-50; discussion 950-951.
95. Hale A, Merlo G, Nissen L, Coombes I, Graves N. Cost-effectiveness analysis of doctor-pharmacist collaborative prescribing for venous thromboembolism in high risk surgical patients. *BMC Health Serv Res.* 1 oct 2018;18(1):749.
96. Kahan M, Wilson L, Wenghofer EF, Srivastava A, Resnick A, Janecek E, et al. Pharmacists' experiences with dispensing opioids. *Can Fam Physician.* nov 2011;57(11):e448-54.

97. Patel T, Chang F, Mohammed HT, Raman-Wilms L, Jurcic J, Khan A, et al. Knowledge, Perceptions and Attitudes toward Chronic Pain and Its Management: A Cross-Sectional Survey of Frontline Pharmacists in Ontario, Canada. *PLoS One*. 7 juin 2016;11(6).
98. Giannitrapani KF, Glassman PA, Vang D, McKelvey JC, Thomas Day R, Dobscha SK, et al. Expanding the role of clinical pharmacists on interdisciplinary primary care teams for chronic pain and opioid management. *BMC Fam Pract* . 3 juill 2018;19.
99. Neilson AR, Bruhn H, Bond CM, Elliott AM, Smith BH, Hannaford PC, et al. Pharmacist-led management of chronic pain in primary care: costs and benefits in a pilot randomised controlled trial. *BMJ Open*. 1 avr 2015;5(4):e006874.
100. Marra CA, Grubisic M, Cibere J, Grindrod KA, Woolcott JC, Gastonguay L, et al. Cost-utility analysis of a multidisciplinary strategy to manage osteoarthritis of the knee: economic evaluation of a cluster randomized controlled trial study. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. juin 2014;66(6):810-6.
101. Tam-Tham H, Clement F, Hemmelgarn BR, Manns BJ, Klarenbach SW, Tonelli M, et al. A Cost Analysis and Cost-Utility Analysis of a Community Pharmacist-Led Intervention on Reducing Cardiovascular Risk: The Alberta Vascular Risk Reduction Community Pharmacy Project (Rx EACH). *Value Health*. 2019;22(10):1128-36.
102. Elliott RA, Tanajewski L, Gkountouras G, Avery AJ, Barber N, Mehta R, et al. Cost Effectiveness of Support for People Starting a New Medication for a Long-Term Condition Through Community Pharmacies: An Economic Evaluation of the New Medicine Service (NMS) Compared with Normal Practice. *Pharmacoeconomics*. déc 2017;35(12):1237-55.
103. Pritchard C, Smith JE, Creanor S, Squire R, Barton A, Bengler J, et al. The cost-effectiveness of patient-controlled analgesia vs. standard care in patients presenting to the Emergency Department in pain, who are subsequently admitted to hospital. *Anaesthesia*. août 2017;72(8):953-60

# ANNEXES

## Annexe 1 - Objectif pharmaceutique en fonction du type d'entretiens pharmaceutique d'après Huon et al.(4)



### Entretiens pharmaceutiques et objectifs

Éléments déclencheur	Type d'entretien							séance éducative d'ETP
	Conciliation médicamenteuse d'entrée	Conciliation médicamenteuse de sortie	Entretien pharmaceutique réalisé dans le cadre d'une consultation pluridisciplinaire	Entretien pharmaceutique ciblé	Bilan de médication (bilan partagé de médication si en officine)	Télésurveillance, Télésoin, Accompagnement thérapeutique	Bilan éducatif partagé	
<p><b>Objectifs de l'entretien</b></p> <p>Faire connaissance avec le patient/évaluer son autonomie en vie quotidienne (MMS, GR...)</p> <p>S'assurer de la capacité du patient à participer à l'entretien</p> <p>Établir la liste des traitements</p> <p>Repérer des problèmes pharmacothérapeutiques</p> <p>Recueil d'information</p> <p>Expertise pharmaceutique clinique</p> <p>Situations critiques (oublis, vomissements, voyages...)</p> <p>Adhésion</p> <p>Automédication / Interactions / Alimentation</p> <p>Pathologie</p> <p>Indication et mécanisme</p> <p>Posologie et Modalités de prises</p> <p>Suivi clinico-biologique</p> <p>Surveillance, Effets indésirables</p> <p>Identifier</p> <p>Prévenir, Limiter</p> <p>Connaitre la conduite à tenir</p> <p>Évaluer les connaissances et compétences des patients</p> <p>Évaluer l'organisation/traitement - Autonomie médicamenteuse/Parcours pharmaceutique</p> <p>Repérer les besoins/ressources/freins/motivation du patient</p> <p>Améliorer la gestion des effets indésirables</p> <p>Évaluer la bonne compréhension des Informations transmises</p> <p>Répondre aux besoins éducatifs</p> <p>Tracer l'activité</p> <p>Communiquer / Transmettre aux autres professionnels (DMP...)</p>	Entrée/Transfert	Sortie/Transfert	Nouveau traitement Modification d'un traitement Effet secondaire Défaut d'observance Merger thérapeutique étroite Consolidation des connaissances (traitement et maladie)	Nouveau traitement Modification d'un traitement Effet secondaire Défaut d'observance Merger thérapeutique étroite Consolidation des connaissances et maladie	Patient âgé polymédicamenté	Maladie chronique / arrêté télésurveillance du 6/12/2016	Maladies chroniques Programme validé ARS	Maladies chroniques Programme validé ARS
<p><b>Temps (à titre indicatif, peut varier selon les patients)</b></p> <p>10 à 20 min</p>	10 à 20 min	10 à 20 min	30 à 60 min	30 à 60 min	20 à 40 min	30 à 60 min	30 à 60 min	à adapter
<p><b>Collectif/individuel</b></p>	individuel	individuel	individuel	individuel	individuel	individuel	individuel	à adapter
<p><b>Lieu</b></p>	hospitalier/officine	hospitalier	hospitalier	officine / ambulatoire* / hospitalier	officine / ambulatoire* / hospitalier	officine / ambulatoire*	officine / ambulatoire*	à adapter
<p><b>Acteurs</b></p>	pharmacien, interne, étudiant, préparateur	pharmacien, interne	pharmacien	pharmacien	pharmacien	pharmacien si formation des 4h + DPC validé dans la pathologie	pharmacien si formation des 4h + formation de 40h	à adapter
<p><b>Suivi</b></p>	non	non	à périodicité définie (souvent par le médecin spécialiste)	à périodicité définie	à périodicité définie	à périodicité définie	à périodicité définie	à adapter

\* ambulatoire : di gestion aux patients ambulatoires, BHPAD, Maisons de santé pluriprofessionnelles...

## Annexe 2 - Questionnaire patient

- 1. Quel médicament le médecin anesthésiste vous a-t-il prescrit pour prévenir la douleur suite à votre prochaine intervention chirurgicale ?  
Le connaissiez-vous déjà ? L'avez-vous déjà expérimenté ?**
  - Différencier l'antalgique des autres prescriptions en cours
  - Différencier le générique du princeps
  - Identifier antalgique de 1<sup>ère</sup> intention paracétamol / anti-inflammatoire / opioïde faible / opioïde fort
  - Rappel des indications si besoin
- 2. Selon vous, quel est le bon rythme pour le prendre ?**
  - Connaître la posologie
  - Connaître les délais d'actions des doses et le temps entre 2 prises
  - Identifier les moments de prise dans la journée adaptée aux coutumes du patient
  - Différencier le rythme des doses LP / doses LI
- 3. Selon vous, quelle est la dose maximale autorisée ?**
  - Identifier la dose maximale par prise / par jour
  - Notion d'individualité (efficacité variable selon la personne, le geste chirurgical)
- 4. Savez-vous comment prendre les médicaments ?**
  - Rappel des modalités de prise particulière (par exemple : AINS pendant le repas, Nefopam sur un sucre...)
- 5. Selon vous, quand devrez-vous commencer ce traitement ?**
  - Prévenir plutôt que guérir, commencer le plus tôt possible
- 6. Savez-vous évaluer votre douleur et savez-vous quand prendre un médicament en fonction de cette douleur ?**
  - Savoir utiliser une échelle numérique de douleur.
  - Évaluer fréquemment sa douleur sur cette échelle pour
    - Ne pas laisser la douleur s'installer prendre un traitement en cas de douleur autour de 2 ou 3
    - Ne pas prendre de traitement inutilement (si douleur à 0 ou 1)
- 7. Et si malgré cela, vous avez encore mal, comment pensez-vous agir ?**
  - Évaluer sa douleur (intensité, moment de la journée propice, geste favorisant...)
  - Savoir quand prendre une interdose
  - Éviter l'automédication avec les antalgiques de l'armoire à pharmacie de la maison
  - Savoir quand et comment appeler l'équipe UCA
- 8. Parmi les effets indésirables possibles que vous a présentés le médecin anesthésiste, y en a-t-il un qui vous inquiète particulièrement ?**
  - Identifier les conduites à tenir en cas d'effet indésirable important

## Annexe 3 - Fiche patient kétoprofène et paracétamol

### Modalités d'administration

En cas de doute demander conseil à votre médecin ou pharmacien

#### Kétoprofène LP :

**Délai d'action :** agit dans les 3h après la prise avec une longue durée d'action, il faut attendre au moins 12h entre 2 prises.

**Conseil de prise :** à prendre de manière systématique matin et soir, de préférence au cours du repas.

#### Paracétamol :

**Délai d'action :** agit en 15 à 20 minutes.

**Conseil de prise :** à prendre de manière systématique matin et soir en même temps que le kétoprofène. En cas de douleur insuffisamment contrôlée en dehors de ces moments, une nouvelle prise est possible. Il faut attendre au moins 4h entre 2 prises et ne pas dépasser la dose journalière prescrite.

**Durée de traitement :** Elle est de 3 à 10 jours en fonction de l'intervention chirurgicale. Si la douleur persiste au-delà, contactez votre médecin.

### Effets indésirables et conseils associés

#### Kétoprofène :



#### **Acidité gastrique/Saignement digestif**

Prise au cours du repas de préférence  
+ Ne pas oublier d'associer l'anti-acide s'il vous a été prescrit (par exemple esomeprazole).



#### **Troubles rénaux/ œdèmes**

Pour préserver votre rein, pensez à boire régulièrement de l'eau. Prévenez votre médecin en cas de jambes gonflées /prise de poids/ essoufflement.

#### Paracétamol :

Peu d'effets indésirables si les posologies sont respectées.

**Si les effets indésirables persistent malgré ces conseils**

**Contactez votre médecin**

### Conseil particulier

#### Kétoprofène :

Le kétoprofène est un anti inflammatoire non stéroïdien, ne pas associer avec un autre médicament de la même famille (par exemple l'ibuprofène).

#### Paracétamol :

Le paracétamol est disponible en pharmacie sans ordonnance. De nombreux médicaments contiennent du paracétamol sous des noms de marques différents. Pour éviter les surdosages, bien lire la « composition » sur la boîte ou la notice, et demandez à votre pharmacien.

### Infos pratiques

#### Conservation



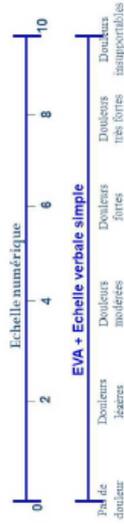
Ne pas laisser à la portée des enfants



Service de Chirurgie ambulatoire  
Service de Pharmacie  
Comité de Lutte contre la Douleur

## Points clefs

- prenez précocement votre traitement antalgique, n'attendez pas le ressenti de la douleur
- autoévaluez fréquemment votre douleur : personne d'autre n'est mieux placé que vous pour décrire ce que vous ressentez : précisez où est la douleur, avec quelle intensité, à quel moment de la journée, au décours de quel geste...



- votre prescription vous permet d'ajuster le traitement à votre douleur, respectez les modalités de prises de votre prescription.
- autoévaluez fréquemment la bonne tolérance aux médicaments. En cas d'effets indésirables non résolus par les conseils prodigués, contactez votre médecin.
- en cas de doute, en cas de douleur persistante, contactez votre médecin.

## Quelques mots sur la douleur post opératoire

### Pourquoi a-t-on mal ?

L'opération provoque des lésions qui génèrent de la douleur.

### Quand la douleur apparaît-elle ?

Elle survient quelques heures après l'opération, après la dissipation des effets de l'anesthésie.

### Quand commencer le traitement ?

Avant l'apparition de la douleur, le plus tôt possible.

### Pourquoi commencer si tôt ?

Il est plus facile de prévenir que de guérir. Débuter tôt le traitement diminue la fréquence et l'intensité de la douleur post opératoire.

### Comment agit le traitement ?

Le traitement agit uniquement sur la douleur et non sur sa cause.

### Comment nous contacter ?

Service de chirurgie ambulatoire :  
02 32 88 14 61

# Kétoprofène et paracétamol en post-opératoire

**S'approprier ses médicaments  
pour optimiser son traitement**

**Document à l'attention du patient**



## Annexe 4 - Fiche patient néfopam

### Modalités d'administration

**Forme :** ce médicament se présente sous forme d'ampoule. Il peut être pris par voie orale.

**Conseil de prise :** le goût peut vous paraître amer, si c'est le cas il est possible de le prendre sur un morceau de sucre.

**Délai d'action :** l'action est rapide avec un délai de 15-20 minutes

**Nombre de prises :** si la douleur n'est pas suffisamment soulagée, vous pouvez renouveler la prise en respectant la prescription et un délai de d'au moins 4h entre 2 prises.

**Interactions particulières :** la consommation d'alcool augmente le risque d'effets indésirables notamment la somnolence et est à éviter pendant toute la durée du traitement.

**Durée de traitement :** Elle est de 3 à 10 jours en fonction de l'intervention chirurgicale. Si la douleur persiste au-delà, contactez votre médecin.

### Effets indésirables et conseils associés



#### Nausées/Vomissements

Privilégiez des repas plus légers/plus fréquents, des aliments plutôt neutres/agréables. Évitez les parfums, aérer les pièces est parfois utile. Si nécessaire utilisez l'antiémétique qui vous a été prescrit (par exemple PRIMPERAN® / MOTILIUM®).



#### Somnolence / confusion / vertiges

Surtout les 2 à 3 premiers jours de traitement, ou si augmentation des doses. **Reposez-vous/ évitez de conduire / machines dangereuses.**



**Sueurs :** réversibles à l'arrêt du traitement.



**Bouche sèche :** buvez des petites gorgées d'eau régulièrement, sucez des glaçons, vaporisez de l'eau dans la bouche.



#### Palpitation / Hallucination / Rétention urinaire

Arrêtez le traitement et contactez votre médecin



### Infos pratiques

#### Conservation



Ne pas laisser à la portée des enfants  
En cas de voyage, pensez à prendre votre ordonnance

#### Moment de prise

Prise au cours ou en dehors du repas

**Si les effets indésirables persistent malgré ces conseils**

**Contactez votre médecin**

## Quelques mots sur la douleur post opératoire

- prenez précocement votre traitement antalgique, n'attendez pas le ressenti de la douleur

Pourquoi a-t-on mal ?  
L'opération provoque des lésions qui génèrent de la douleur.

- autoévaluez fréquemment votre douleur :  
personne d'autre n'est mieux placé que vous pour décrire ce que vous ressentez : précisez où est la douleur, avec quelle intensité, à quel moment de la journée, au décours de quel geste...



- votre prescription vous permet d'ajuster le traitement à votre douleur, respectez les modalités de prises de votre prescription.

- autoévaluez fréquemment la bonne tolérance aux médicaments. En cas d'effets indésirables non résolus par les conseils prodigués, contactez votre médecin.

- en cas de doute, en cas de douleur persistante, contactez votre médecin.

## Nefopam en post opératoire

### S'approprier ses médicaments pour optimiser son traitement

Document à l'attention du patient

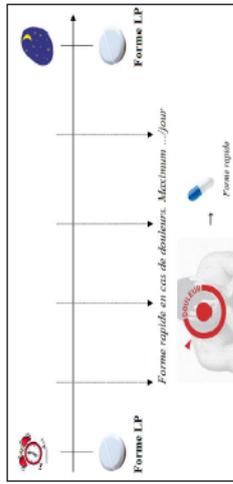


## Annexe 5 - Fiche patient tramadol

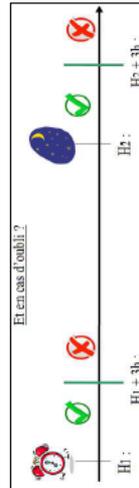
### Modalités d'administration

**Forme LP :** agit en 1 à 2h pendant 12h, à prendre matin et soir.

**Forme à libération immédiate (LI) ou interdose :** agit en 15 à 20 minutes et pendant 4 heures. A prendre en cas de douleur insuffisamment soulagée entre 2 prises LP. Vous pouvez renouveler la prise en respectant le délai indiqué par la prescription



**En cas d'oubli d'une forme LP :** vous avez 3h pour prendre la prise LP oubliée. Si vous dépassez ce délai, ne prenez pas la prise LP oubliée, prenez une interdose LI à intervalle régulier selon la prescription jusqu'à la prise LP suivante.



**Durée de traitement :** Elle est de 3 à 10 jours en fonction de l'intervention chirurgicale. Si la douleur persiste au-delà, contactez votre médecin.

### Effets indésirables et conseils associés



#### Nausées/Vomissements

Privilégiez des repas plus légers mais plus fréquents, des aliments plutôt neutres/agréables. Évitez les parfums, aérer les pièces est parfois utile. Si nécessaire utilisez l'antiémétique qui vous a été prescrit, par exemple Métoclopramide PRIMPERAN® /Domperidone MOTILIUM®.



#### Sueurs/Vertiges

Réversibles à l'arrêt du traitement.



#### Constipation

Privilégiez une alimentation riche en fibres (céréales complètes, légumineuses, fruits et légumes), buvez suffisamment d'eau, Effectuez une activité physique régulière. Prenez les laxatifs prescrits en prévention (par ex FORLAX®/MOVICOL®).



#### Somnolence, asthénie

Surtout les 2 à 3 premiers jours de traitement, reposez-vous, évitez de conduire.



#### Bouche sèche

Buvez des petites gorgées d'eau régulièrement, sucez des glaçons, vaporisez de l'eau dans la bouche.

**Si les effets indésirables persistent malgré ces conseils : contactez votre médecin**

### Risque de surdosage

Se méfier des surdosages : il arrive qu'on prenne plusieurs fois du tramadol sous des noms commerciaux différents, en croyant prendre des médicaments différents.

Prendre en même temps du tramadol et un autre antalgique comme la codéine augmente les risques d'effets indésirables mais pas l'efficacité.

**Respectez les doses et rythmes de prise prescrits  
En cas de doute demandez à votre Pharmacien**

### Infos pratiques

#### Conservation



Ne pas laisser à la portée des enfants. En cas de voyage, pensez à prendre votre ordonnance

#### Moment de prise

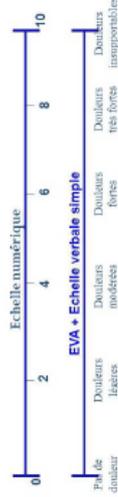
Prise au cours ou en dehors du repas. La forme LP ne peut pas être fractionnée ou mâchée.



Service de Chirurgie ambulatoire  
Service de Pharmacie  
Comité de Lutte contre la Douleur

## Points clefs

- prenez précocement votre traitement antalgique, n'attendez pas le ressenti de la douleur
- autoévaluez fréquemment votre douleur : personne d'autre n'est mieux placé que vous pour décrire ce que vous ressentez : précisez où est la douleur, avec quelle intensité, à quel moment de la journée, au décours de quel geste...



- votre prescription vous permet d'ajuster le traitement à votre douleur, respectez les modalités de prises de votre prescription.
- autoévaluez fréquemment la bonne tolérance aux médicaments. En cas d'effets indésirables non résolus par les conseils prodigués, contactez votre médecin.
- en cas de doute, en cas de douleur persistante, contactez votre médecin.

## Quelques mots sur la douleur post opératoire

### Pourquoi a-t-on mal ?

L'opération provoque des lésions qui génèrent de la douleur.

### Quand la douleur apparaît-elle ?

Elle survient quelques heures après l'opération, après la dissipation des effets de l'anesthésie.

### Quand commencer le traitement ?

Avant l'apparition de la douleur, le plus tôt possible.

### Pourquoi commencer si tôt ?

Il est plus facile de prévenir que de guérir. Débuter tôt le traitement diminue la fréquence et l'intensité de la douleur post opératoire.

### Comment agit le traitement ?

Le traitement agit uniquement sur la douleur et non sur sa cause.

### Comment nous contacter ?

Service de chirurgie ambulatoire :  
02 32 88 14 61

## Tramadol en post-opératoire

### S'approprier ses médicaments pour optimiser son traitement

### Document à l'attention du patient

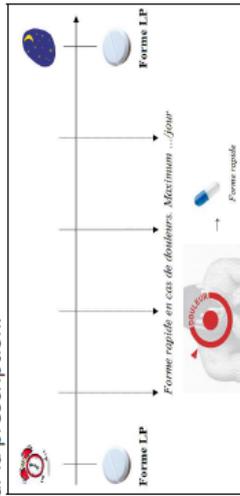


## Annexe 6 - Fiche patient morphinique

### Modalités d'administration

**Forme LP** : agit en 1 à 2h pendant 12h, à prendre matin et soir.

**Forme à libération immédiate (LI) ou interdose** : agit en 15 à 20 minutes et pendant 4 heures. A prendre en cas de douleur insuffisamment soulagée entre 2 prises LP. Vous pouvez renouveler la prise en respectant le délai indiqué par la prescription.



**En cas d'oubli d'une forme LP** : vous avez 3h pour prendre la prise LP oubliée. Si vous dépassez ce délai, ne prenez pas la prise LP oubliée, prenez une interdose LI à intervalle régulier selon la prescription jusqu'à la prise LP suivante.



**Durée de traitement** : Elle est de 3 à 10 jours en fonction de l'intervention chirurgicale. Si la douleur persiste au-delà, contacter votre médecin.

### Effets indésirables et conseils associés



#### Nausées/Vomissements

Privilégiez des repas plus légers/plus fréquents, des aliments plutôt neutres/agréables. Evitez les parfums, aérer les pièces est parfois utile. Si nécessaire utilisez l'antiémétique qui vous a été prescrit (par exemple PRIMPERAN®).



#### Constipation

Privilégiez une alimentation riche en céréales complètes, légumineuses, fruits et légumes. Buvez suffisamment d'eau. Effectuez une activité physique régulière. Prenez systématiquement le laxatif en prévention selon prescription médicale ou conseil de votre pharmacien (par exemple FORLAX® / MOVICOL® sachets).



#### Somnolence

Surtout les 2 à 3 premiers jours de traitement, ou si augmentation des doses. **Reposez-vous/ évitez de conduire / machines dangereuses.**



**Sueurs** : réversibles à l'arrêt du traitement.



**Bouche sèche** : buvez des petites gorgées d'eau régulièrement, sucez des glaçons, vaporisez de l'eau dans la bouche.

### Effets indésirables et conseils associés

**Confusion/Hallucination/Cauchemars/ Vertiges/ Rétention d'urine**

Arrêtez le traitement et contactez votre médecin.

**Si les effets indésirables persistent malgré ces conseils**

**Contactez votre médecin**

### Infos pratiques

#### Place dans la douleur post-opératoire

Ces médicaments sont des opioïdes forts dérivés de la morphine. Ce sont les médicaments de référence pour traiter la douleur postopératoire intense. Leur utilisation n'entraîne aucun risque de dépendance ni de toxicomanie sur de courtes durées.

#### Conservation



Médicaments stupéfiants :

**Stockage sécurisé indispensable.** Ne pas laisser à la portée des enfants. En cas de voyage, pensez à prendre votre ordonnance.

#### Moment de prise

Prise au cours ou en dehors du repas

## Points clefs

- prenez précocement votre traitement antalgique, n'attendez pas le ressenti de la douleur
- autoévaluez fréquemment votre douleur : personne d'autre n'est mieux placé que vous pour décrire ce que vous ressentez : précisez où est la douleur, avec quelle intensité, à quel moment de la journée, au décours de quel geste...



- votre prescription vous permet d'ajuster le traitement à votre douleur, respectez les modalités de prises de votre prescription.
- autoévaluez fréquemment la bonne tolérance aux médicaments. En cas d'effets indésirables non résolus par les conseils prodigués, contactez votre médecin.
- en cas de doute, en cas de douleur persistante, contactez votre médecin.

## Quelques mots sur la douleur post opératoire

### Pourquoi a-t-on mal ?

L'opération provoque des lésions qui génèrent de la douleur.

### Quand la douleur apparaît-elle ?

Elle survient quelques heures après l'opération, après la dissipation des effets de l'anesthésie.

### Quand commencer le traitement ?

Avant l'apparition de la douleur, le plus tôt possible.

### Pourquoi commencer si tôt ?

Il est plus facile de prévenir que de guérir. Débuter tôt le traitement diminue la fréquence et l'intensité de la douleur post opératoire.

### Comment agit le traitement ?

Le traitement agit uniquement sur la douleur et non sur sa cause.

### Comment nous contacter ?

Service de chirurgie ambulatoire :  
02 32 88 14 61



Service de Chirurgie ambulatoire  
Service de Pharmacie  
Comité de L'Utte contre la Douleur

## Opioides forts en postopératoire (Exemple actiskénan®, oxynorm®, skénan®, oxycontin®)

### S'approprier ses médicaments pour optimiser son traitement

Document à l'attention du patient



## SERMENT DE GALIEN

Je jure d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer dans l'intérêt de la Santé publique ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur mais aussi les règles de l'Honneur, de la Probité et du Désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma Profession.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois méprisé de mes Confrères si je manque à mes engagements.



BARAT Eric

**Impact clinique et médico-économique d'une consultation pharmaceutique sur la douleur post-opératoire en chirurgie ambulatoire**

Th. D. Pharm., Pharm Rouen, 2021, 105 p.

---

**RÉSUMÉ**

La douleur postopératoire est un symptôme fréquent en chirurgie ambulatoire. Aucune étude n'a testé si l'intervention du pharmacien clinicien pouvait avoir un impact sur la douleur postopératoire. L'objectif est de créer un programme de prise en charge de la douleur incluant le pharmacien d'un et de l'évaluer du point de vue clinique et médico-économique. Nous avons ainsi mené une étude observationnelle, mono centrée, rétrospective-prospective. Au total 43 (34,4 %) patients ambulatoires ont ressenti une douleur d'intensité  $\geq 3/10$  sur l'échelle numérique au cours de leur suivi postopératoire dans le groupe contrôle et 26 (20,8 %) dans le groupe interventionnel, avec une différence de risque absolu estimée à -13,6 % (intervalle de confiance (IC) à 95 % : -24,6 % à -2,6 %,  $p=0,016$ ). Cette étude a également servi de support pour mener notre étude médico-économique utilisant un modèle d'arbre décisionnel. Cette seconde étude a montré le ratio différentiel coût-résultat de -17€ par patient douloureux évité. L'analyse de sensibilité a montré une bonne stabilité du modèle. Ainsi ces études ont démontré un impact positif des consultations de pharmaciens sur la douleur postopératoire en chirurgie ambulatoire tant sur le plan clinique que sur le plan économique.

---

**MOTS CLÉS** : Pharmacie clinique – Consultation pharmaceutique – Chirurgie ambulatoire – Douleur – Pharmaco-économie

---

**JURY**

Président du jury : Pr Rémi VARIN, Pharmacien, PU-PH, CHU Rouen Normandie

Directeur de thèse : Pr Vincent COMPERE, Médecin, PU-PH, CHU Rouen Normandie

Membres du jury :

Dr Sophie POUPLIN, Médecin, PH, CHU Rouen Normandie

Dr Catherine CHENAILLER, Pharmacien, PH, CHU Rouen Normandie

Dr Patrick TILLEUL, Pharmacien, PAU-PH, AP-HP Pitié Salpêtrière

---

**DATE DE SOUTENANCE** : 15 Avril 2021