

**MÉMOIRE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES
DE PHARMACIEN HOSPITALIER ET DES COLLECTIVITÉS**

**Soutenu publiquement le 12 juillet 2019
Par M^{lle} DEBAILLEUL Marie**

Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur
tient lieu de

THÈSE EN VUE DU DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Implication du pharmacien clinicien dans le parcours de soins du patient en traumatologie : Mise en place d'entretiens pharmaceutiques de sortie pour les patients de plus de 65 ans bénéficiant d'une pose de dispositifs médicaux à la suite d'une chute

Membres du jury :

Président :

Monsieur le Professeur Jean-Marc CHILLON, Professeur des universités – Praticien Hospitalier, *Faculté de pharmacie de l'université de Picardie Jules Verne, Centre Hospitalier Universitaire d'Amiens*

Directeur de mémoire :

Madame le Docteur Julie DI PAOLO, Pharmacien Assistant, *Centre Hospitalier de Tourcoing*

Assesseur(s) :

Madame le Docteur Stéphanie GENAY, Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier, *Faculté de pharmacie, Université de Lille, Centre Hospitalier Universitaire de Lille*

Madame le Docteur Anne-Charlotte DESBUQUOIS, Pharmacien Hospitalier, *Centre Hospitalier de Compiègne-Noyon*

**MÉMOIRE
POUR LE DIPLÔME D'ÉTUDES SPÉCIALISÉES
DE PHARMACIEN HOSPITALIER ET DES COLLECTIVITÉS**

**Soutenu publiquement le 12 juillet 2019
Par M^{lle} DEBAILLEUL Marie**

Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur
tient lieu de

THÈSE EN VUE DU DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Implication du pharmacien clinicien dans le parcours de soins du patient en traumatologie : Mise en place d'entretiens pharmaceutiques de sortie pour les patients de plus de 65 ans bénéficiant d'une pose de dispositifs médicaux à la suite d'une chute

Membres du jury :

Président :

Monsieur le Professeur Jean-Marc CHILLON, Professeur des universités – Praticien Hospitalier, *Faculté de pharmacie de l'université de Picardie Jules Verne, Centre Hospitalier Universitaire d'Amiens*

Directeur de mémoire :

Madame le Docteur Julie DI PAOLO, Pharmacien Assistant, *Centre Hospitalier de Tourcoing*

Assesseur(s) :

Madame le Docteur Stéphanie GENAY, Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier, *Faculté de pharmacie, Université de Lille, Centre Hospitalier Universitaire de Lille*

Madame le Docteur Anne-Charlotte DESBUQUOIS, Pharmacien Hospitalier, *Centre Hospitalier de Compiègne-Noyon*



Faculté de Pharmacie de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE

☎ 03.20.96.40.40 - 📠 : 03.20.96.43.64

<http://pharmacie.univ-lille2.fr>



Université de Lille

Président :	Jean-Christophe CAMART
Premier Vice-président :	Damien CUNY
Vice-présidente Formation :	Lynne FRANJIÉ
Vice-président Recherche :	Lionel MONTAGNE
Vice-président Relations Internationales :	François-Olivier SEYS
Directeur Général des Services :	Pierre-Marie ROBERT
Directrice Générale des Services Adjointe :	Marie-Dominique SAVINA

Faculté de Pharmacie

Doyen :	Bertrand DÉCAUDIN
Vice-Doyen et Assesseur à la Recherche :	Patricia MELNYK
Assesseur aux Relations Internationales :	Philippe CHAVATTE
Assesseur à la Vie de la Faculté et aux Relations avec le Monde Professionnel :	Thomas MORGENROTH
Assesseur à la Pédagogie :	Benjamin BERTIN
Assesseur à la Scolarité :	Christophe BOCHU
Responsable des Services :	Cyrille PORTA

Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Pharmacie Galénique
M.	DEPREUX	Patrick	ICPAL
M.	DINE	Thierry	Pharmacie clinique
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie
M.	LUYCKX	Michel	Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Pharmacie Galénique
M.	STAELS	Bart	Biologie Cellulaire

Liste des Professeurs des Universités

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Physique
M.	BERTHELOT	Pascal	Onco et Neurochimie
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie – Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	ICPAL
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Physique
M.	DEPREZ	Benoît	Lab. de Médicaments et Molécules
Mme	DEPREZ	Rebecca	Lab. de Médicaments et Molécules
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	FOLIGNE	Benoît	Bactériologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie Industrielle
M.	GOOSSENS	Jean François	Chimie Analytique
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie Cellulaire
M.	LUC	Gerald	Physiologie
Mme	MELNYK	Patricia	Onco et Neurochimie
M.	MILLET	Régis	ICPAL
Mme	MUHR – TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PAUMELLE-LESTRELIN	Réjane	Biologie Cellulaire
Mme	PERROY	Anne Catherine	Législation
Mme	ROMOND	Marie Bénédicte	Bactériologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHÉRAERT	Eric	Législation
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie Industrielle
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie Industrielle
M.	WILLAND	Nicolas	Lab. de Médicaments et Molécules

Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie
M.	LANNOY	Damien	Pharmacie Galénique
Mme	ODOU	Marie Françoise	Bactériologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacie Galénique

Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALIOUAT	Cécile Marie	Parasitologie
M.	ANTHERIEU	Sébastien	Toxicologie
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
Mme	BANTUBUNGI	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Pharmacie Galénique
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie
M	BELARBI	Karim	Pharmacologie
M.	BERTHET	Jérôme	Physique
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BOCHU	Christophe	Physique
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie
M.	BOSC	Damien	Lab. de Médicaments et Molécules
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON	Sandrine	Biologie cellulaire
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie
Mme	CHARTON	Julie	Lab. de Médicaments et Molécules
M	CHEVALIER	Dany	Toxicologie
M.	COCHELARD	Dominique	Biomathématiques
Mme	DANEL	Cécile	Chimie Analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
Mme	DUTOUT-AGOURIDAS	Laurence	Onco et Neurochimie
M.	EL BAKALI	Jamal	Onco et Neurochimie
M.	FARCE	Amaury	ICPAL
Mme	FLIPO	Marion	Lab. de Médicaments et Molécules
Mme	FOULON	Catherine	Chimie Analytique
M.	FURMAN	Christophe	ICPAL
Mme	GENAY	Stéphanie	Pharmacie Galénique
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GOOSSENS	Laurence	ICPAL
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques
Mme	HAMOUDI	Chérifa Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
M.	KAMBIA	Kpakpaga Nicolas	Pharmacologie
M.	KARROUT	Youness	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Onco et Neurochimie
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie Analytique
Mme	LEHMANN	Hélène	Législation

Mme	LELEU-CHAVAIN	Natascha	ICPAL
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie Analytique
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre Arthur	Sciences végétales et fongiques
M.	MORGENROTH	Thomas	Législation
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie
M.	POURCET	Benoît	Biochimie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques
Mme	RAVEZ	Séverine	Onco et Neurochimie
Mme	RIVIERE	Céline	Pharmacognosie
Mme	ROGER	Nadine	Immunologie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Lab. de Médicaments et Molécules
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques
M.	YOUS	Saïd	Onco et Neurochimie
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques

Professeurs Certifiés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mlle	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeur Associé - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	DAO PHAN	Hai Pascal	Lab. Médicaments et Molécules
M.	DHANANI	Alban	Droit et Économie Pharmaceutique

Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacie Clinique
M.	GILLOT	François	Droit et Économie pharmaceutique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacie Clinique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques

AHU

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie



L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

A Monsieur le Professeur Jean-Marc CHILLON, je vous remercie de me faire l'honneur de présider ce jury. Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A Madame le Docteur Julie DI PAOLO, je te remercie d'avoir accepté de m'accompagner dans cette aventure. Un grand merci pour ta confiance, ta disponibilité, tes précieux conseils et tes nombreuses relectures. Je t'en suis sincèrement reconnaissante.

A Madame le Docteur Stéphanie GENAY, je te remercie pour les nombreuses connaissances que tu m'as transmises, pour la confiance que tu m'as accordée, pour l'accompagnement au cours de mon internat sur de nombreux projets. Et ce n'est que le début !

A Madame le Docteur Anne-Charlotte DESBUQUOIS, je te remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Ce fut un plaisir de découvrir à tes côtés le passionnant et vaste domaine de la pharmacie clinique appliquée aux dispositifs médicaux.

A Monsieur le Professeur CHANTELOT, je vous remercie de la confiance que vous nous avez accordée pour la réalisation de ce travail au sein de votre service.

A Monsieur le Professeur PUISIEUX, je vous remercie pour votre disponibilité et vos précieux conseils pour la bonne réalisation de ce travail.

A Madame le Docteur Anne-Françoise GERME, je vous remercie pour votre aide et vos conseils au long de mes semestres au CHU de Lille et plus particulièrement dans la réalisation des livrets d'informations.

A l'ensemble de l'équipe de chirurgie orthopédique et traumatologique et l'équipe mobile de gériatrie du CHU de Lille, merci pour votre accueil et la bonne collaboration qui m'a permis de mener à bien ce travail.

A toutes les personnes avec qui j'ai eu l'occasion de travailler durant ces dernières années, je vous remercie pour les connaissances, le savoir-faire transmis et pour les bons moments partagés,

Au Docteur Antoine Mortellaro et tout l'équipe de la pharmacie de Coutiches, merci de m'avoir accompagnée au cours de mes études,

Aux pharmaciens et préparateurs de la pharmacie du Centre Hospitalier de Compiègne, un grand merci pour ce magnifique semestre passé à vos côtés,

Aux pharmaciens du CHU d'Amiens et du Centre Hospitalier de Saint-Quentin,

A toutes les personnes du CHU de Lille,

A Nadège, merci pour ton talent et ta précieuse aide qui m'ont permis de proposer ces jolis supports d'informations.

A ma famille, merci pour votre présence à mes côtés et votre soutien,

A mes parents, merci pour votre présence à tout moment, votre patience et votre immense soutien au cours de toutes ces années. Vous avez toujours su trouver les mots justes pour me soutenir et m'encourager dans mes choix. Merci de m'avoir accompagnée dans mes déménagements aux quatre coins des Hauts de France. Merci d'avoir toujours cru en moi.

A ma sœur, Clémence, ma complice, merci pour ton rire communicatif, ta bonne humeur. Je suis heureuse et fière de t'avoir à mes côtés.

A ma mamie et mon papy, merci infiniment d'avoir toujours répondu présents à chacune des étapes importantes, vous n'avez loupé aucun de mes examens, merci pour vos pensées et encouragements.

A ma marraine, merci de m'avoir transmis cette passion pour le beau métier de pharmacien.

A mes amis de lycée,

A Audrey, ma partenaire des belles adresses lilloises et bientôt parisiennes, merci pour tout, merci d'être toujours présente à mes côtés, pour ton optimisme et tes nombreux conseils.

A Alice, Albane, Gaëlle, Julie, Charlotte, Pauline, les années passent mais je sais que je peux toujours compter sur vous, je vous remercie pour cette belle amitié et les bons moments à venir.

A mes amis rencontrés sur les bancs de l'université,

A Asmaa, Pauline, Juliette, Marine, Justine, merci pour votre soutien et tous les bons moments que nous avons pu passer ensemble et ceux à venir.

A Anaëlle, ma binôme de choc, sans toi l'aventure de l'internat n'aurait pas été la même. Merci pour ton soutien, pour tes précieux avis, pour tous ces beaux moments passés ensemble. Je suis heureuse que Rungis nous ait réunis. Ce n'est que le début d'une belle amitié. Ça y'est on l'a fait !

A mes nombreux co-internes, merci d'avoir rendu ces quatre années d'internat inoubliables,

A l'internat D., merci d'avoir embelli cette année amiénoise,

A Yohann, Julie, Neïla, mes belles rencontres de Picardie,

A Sixtine, ensemble nous avons pu partager les petites galères de la pharmacie clinique en chirurgie et les bons moments à l'hôpital et à l'extérieur.

A Agathe et Marine, merci pour les bons moments passés ensemble ici, à Grenoble et en Suisse pour la pharmacie clinique

Un immense merci au BJ : *Chloé, James, Jonathan, Khaoula, Laure-Hélène, Myriam*, pour votre bonne humeur, nos fous rires, les petits déjeuners improvisés, nos séances de sport. Merci d'avoir embelli cette dernière ligne droite.

A tous mes amis internes,

Table des matières

LISTE DES ABRÉVIATIONS	12
LISTE DES TABLEAUX	13
LISTE DES FIGURES	13
Introduction	15
I. Généralités.....	17
A. Parcours de soins orthogériatrique	17
1. Population vieillissante.....	17
2. Parcours de soins.....	17
B. Pharmacie clinique	18
1. La conciliation médicamenteuse à l'admission	19
2. Analyse pharmaceutique	21
3. Entretien pharmaceutique	22
C. Les dispositifs médicaux	23
1. Réglementation	23
2. Les dispositifs médicaux utilisés en traumatologie	23
D. Vers la pharmacie clinique en chirurgie	26
E. Au Centre Hospitalier Universitaire de Lille	27
II. Objectifs.....	29
III. Matériels et méthodes	31
A. Etude.....	31
B. Mise en place des entretiens.....	31
1. Intégration et déroulement de l'activité dans le parcours de soins du patient.....	31
2. Élaboration d'outils nécessaires à la réalisation des entretiens	32
C. Mesure de l'impact de l'activité	35
1. Caractéristiques anthropomorphiques	35
2. Faisabilité.....	35
3. Connaissances du patient.....	36
4. Souhait d'informations.....	36
5. Impact sur le lien ville- hôpital	37
6. Suite du parcours de soins.....	37
D. Analyses statistiques	37
IV. Résultats	39

A.	Mise en place des entretiens.....	39
1.	Définition du moment et du contenu de l'entretien.....	39
2.	Outils.....	39
B.	Population	41
1.	Population répondant aux critères.....	42
2.	Population vue en CMA.....	42
3.	Population vue en entretien pharmaceutique de sortie.....	45
4.	Population vue en consultation de suivi chirurgical.....	45
C.	Mesure de l'impact de l'activité	46
1.	Faisabilité.....	46
2.	Connaissances des patients.....	46
3.	Souhait d'information.....	49
4.	Impact sur le lien ville-hôpital	49
5.	Suite du parcours de soins.....	51
V.	Discussion	53
A.	Méthodologie	53
B.	Interprétation des résultats.....	55
1.	Population et organisation de l'activité	55
2.	Mise en place.....	56
3.	Réponses aux besoins.....	57
4.	Lien ville-hôpital et hôpital-hôpital	57
5.	Suite du parcours de soins.....	58
C.	Perspectives.....	58
	Conclusion	61
	Bibliographie	63
	LISTE DES ANNEXES	69

LISTE DES ABRÉVIATIONS

BMO : Bilan médicamenteux optimisé
CAQES : Contrat d'Amélioration de la Qualité et de l'Efficienc e des Soins
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CIL : Correspondant Informatique et Liberté
Classification ATC : Classification Anatomique, Thérapeutique, Chimique
CMA : Conciliation Médicamenteuse à l'Admission
CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
DM : Dispositif Médical
DMI : Dispositif Médical Implantable
DMS : Durée Moyenne de Séjour
DPI : Dossier Patient Informatisé
EHPAD : Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
EMG : Équipe Mobile de Gériatrie
EPS : Entretien Pharmaceutique de Sortie
GHT : Groupe Homogène de Territoire
HAS : Haute Autorité de Santé
HDJ : Hospitalisation De Jour
INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques
IP : Interventions Pharmaceutiques
IPP : Identifiant Permanent Patient
LAP : Logiciel d'Aide à la Prescription
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PPH : Préparateur en Pharmacie Hospitalière
PTE : Prothèse Totale d'Épaule
PTG : Prothèse Totale de Genou
PTH : Prothèse Totale de Hanche
PUI : Pharmacie à Usage Intérieur
SFGG : Société Française de Gériatrie et Géro ntologie
SFPC : Société Française de Pharmacie Clinique
SOFCOT : Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
SSR : Soins de Suite et de Réadaptation

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Nomenclature des diplômes.....	32
Tableau 2 : Nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles	33
Tableau 3 : Items recueillis lors de l'entretien pharmaceutique de sortie et de la consultation de suivi chirurgical du patient	34
Tableau 4 : Caractéristiques des patients vus en CMA et en entretien pharmaceutique de sortie	44
Tableau 5 : Évolution des connaissances des patients (en nombre de patients)	48
Tableau 6 : Évolution des connaissances DM selon le niveau d'étude	48

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Indicateur national du CAQES	18
Figure 2 : Modèle de pharmacie clinique [20]	19
Figure 3 : Différentes sources d'informations disponibles selon la HAS [21]	20
Figure 4 : Évaluation de l'observance par le score de Girerd.....	21
Figure 5 : Évaluation de l'observance par le score de Morisky-Green 8 items	21
Figure 6 : Niveaux d'analyse pharmaceutique selon la SFPC	21
Figure 7 : Schéma d'une PTH.....	24
Figure 8 : Schéma d'une PTE et d'une prothèse inversée de l'épaule [58].....	25
Figure 9 : Prothèse inversée d'épaule	25
Figure 10 : Prothèse totale de genou	26
Figure 11 : Dispositifs d'ostéosynthèse	26
Figure 12 : Schéma d'un fixateur externe	26
Figure 13 : Prévention intégrée des fractures.....	33
Figure 14 : Facteurs de risque de chute le plus fréquemment retrouvés chez la personne âgée	33
Figure 15 : Livrets d'information aux patients	40
Figure 16 : Organigramme d'inclusion des patients	41
Figure 17 : Nombre de sources utilisées pour la réalisation de la CMA	42
Figure 18 : Sources utilisées pour la réalisation de la CMA	42
Figure 19 : Nombre de chutes sur les 12 derniers mois des 120 patients vus en CMA	42
Figure 20 : Lieu de sortie des patients vus en EPS	45
Figure 21 : Bénéfices attendus pour les patients.....	46
Figure 22 : Connaissances des patients au moment de l'entretien pharmaceutique de sortie	47
Figure 23 : Connaissances des patients au moment de la consultation de suivi	47
Figure 24 : Répartition des IP selon la classe ATC	50
Figure 25 : Répartition des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse	50
Figure 26 : Répartition des interventions pharmaceutiques proposées.....	50
Figure 27 : Acceptation des interventions pharmaceutiques	50
Figure 28 : Répartition des propositions d'HDJ et des admissions en HDJ	51

Introduction

En France, on observe actuellement un vieillissement de la population. Selon les données de l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE), au 1^{er} janvier 2019, 20 % de la population française est âgée d'au moins 65 ans et 9,3 % d'au moins 75 ans, cela représente une augmentation respective de 4,3 et 2,4 points en 20 ans. Selon les projections de population, en 2040 plus d'un français sur quatre (26,1 %) sera âgé de plus de 65 ans et 14,6 % de la population sera âgée de plus de 75 ans [1].

Associées à ce vieillissement de la population, sont corrélées l'apparition de maladies spécifiques du sujet âgé et l'augmentation des comorbidités rendant cette population fragile [2]. Celle-ci est souvent polyopathologique. En effet, les personnes de plus de 65 ans déclarent 7,5 maladies en moyenne contre 3,2 chez les moins de 65 ans [2]. Cela entraîne une polymédication définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), comme « *l'administration de nombreux médicaments de façon simultanée ou l'administration d'un nombre excessif de médicaments* » [3]. Cette polymédication ainsi que les modifications physiologiques du métabolisme et la diminution des capacités cognitives exposent la personne âgée au risque de iatrogénie médicamenteuse : prescriptions inappropriées, effets indésirables, interactions médicamenteuses, sur ou sous dosages, défaut d'observance, déclin cognitif ou fonctionnel, chutes [3–5].

Ainsi, dans cette population fragile, les chutes sont plus fréquentes. Un tiers des patients de plus de 65 ans chute une fois par an [6]. En raison de la fragilité osseuse de cette population, 5 % des chutes aboutissent à des fractures pouvant être à l'origine d'une morbi-mortalité importante [7].

La Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOFOT), la Société Française de Gériatrie et Gérontologie (SFGG) et la Haute Autorité de Santé (HAS) se sont intéressées plus spécifiquement à la fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Celle-ci étant plus fréquente et pouvant être à l'origine d'une perte d'autonomie, d'une institutionnalisation et d'une augmentation de la mortalité dans l'année suivant la fracture [7]. Depuis 2017, un parcours de soins orthogériatrique pour ces fractures est défini avec pour objectif une amélioration du pronostic, un maintien du statut fonctionnel et le retour du patient dans son lieu de vie antérieur [8,9].

Le pharmacien, en tant que professionnel de santé, est responsable des médicaments et des dispositifs médicaux (DM), ainsi que de la traçabilité des dispositifs médicaux implantables (DMI) [10–12]. Il est également un maillon indispensable dans le parcours de soins du patient notamment dans le cadre de l'information fournie [13] sur les médicaments et les DM. Il tient également un rôle prépondérant dans le lien ville-hôpital et hôpital-hôpital.

Au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Lille, les patients de plus de 65 ans hospitalisés en traumatologie pour une fracture bénéficient d'une prise en charge pluridisciplinaire (chirurgiens, anesthésistes, masseurs-kinésithérapeutes, pharmaciens...). Ils peuvent être amenés, dans certaines conditions, à bénéficier de la pose de DM : prothèses ou ostéosynthèse.

Des activités de pharmacie clinique y sont déjà développées, comme la conciliation médicamenteuse à l'admission (CMA) du patient et l'analyse des prescriptions médicamenteuses informatisées.

Afin de renforcer l'implication du pharmacien dans le parcours de soins du patient et de sécuriser ce dernier, nous proposons la mise en place d'entretiens pharmaceutiques à la sortie d'hospitalisation. Ces entretiens cibleront les patients de plus de 65 ans hospitalisés pour chute dans le service de traumatologie et bénéficiant d'une pose de DM. Ils permettront d'apporter de l'information au patient à la fois concernant les DM implantés et également sur les modifications des thérapeutiques médicamenteuses. Le lien ville-hôpital et hôpital-hôpital sera également renforcé au travers de la

rédaction d'un courrier de suivi pharmaceutique destiné au médecin traitant et aux médecins du centre de rééducation le cas échéant.

I. Généralités

A. Parcours de soins orthogériatrique

1. Population vieillissante

On observe actuellement un vieillissement de la population [1], sujette à une polymédication [3]. Cette population est donc exposée aux risques iatrogènes en raison des nombreux médicaments pris, des modifications physiologiques liées à l'âge, des difficultés à suivre le traitement en raison du déclin des capacités cognitives. L'un des effets indésirables possibles de cette polymédication est la chute liée à une prescription médicamenteuse inappropriée.

Le risque de chute par rapport à une personne ne prenant pas de médicament peut augmenter de 1,4 en cas de prise d'un médicament et de 2,4 au-delà de trois médicaments par jour [14]. Ce risque sera dépendant des médicaments pris par le patient.

O. Beauchet et *al.* en 2008 [14] recensent les principaux médicaments à risque de chutes : les antihypertenseurs, les antiarythmiques de classe Ia, les diurétiques, pouvant entraîner une hypotension orthostatique, les psychotropes (antidépresseurs, benzodiazépines, hypnotiques, neuroleptiques) pouvant entraîner des troubles de la vigilance, les diurétiques et les laxatifs pouvant entraîner une chute suite à un déplacement précipité.

Certaines de ces chutes vont aboutir à une fracture [6] et à une hospitalisation avec une prise en charge en chirurgie orthopédique et traumatologique. La fracture peut être prise en charge de manière orthopédique (immobilisation) ou par une intervention chirurgicale avec pose de DMI (prothèses de hanche, de genou, d'épaule) ou la pose de dispositifs médicaux d'ostéosynthèse (plaques, vis, cerclage, clou, fixateur externe...).

2. Parcours de soins

Le parcours de soins est défini par la HAS comme le « *juste enchaînement et au bon moment de ces différentes compétences professionnelles liées directement ou indirectement aux soins : consultations, actes techniques ou biologiques, traitements médicamenteux et non médicamenteux, prise en charge des épisodes aigus (décompensation, exacerbation), autres prises en charge (médico-sociales notamment, mais aussi sociales)* ». Cela permet d'améliorer la « *coordination des interventions professionnelles* ». Cette démarche permet une « *meilleure intégration des différentes dimensions de la qualité des soins : pertinence, sécurité, efficacité clinique mais aussi accessibilité, continuité et "point de vue du patient"* » [15].

La survenue d'une fracture, et notamment de la hanche qui touche majoritairement les personnes âgées, est à l'origine d'une morbi-mortalité importante et d'une réduction de l'autonomie. Elle est majoritairement causée par une chute de sa hauteur dans un contexte de fragilité osseuse que nous pouvons prévenir.

Afin d'améliorer le pronostic, le maintien du statut fonctionnel et le retour du patient dans son lieu de vie, un parcours de soins orthogériatrique a été mis en place à la suite d'une collaboration entre la SOFCOT, la SFGG et la HAS [8,9]. Ce document définit les différentes actions possibles aux différents temps de l'hospitalisation (pré- et post-opératoire), les actions de prévention ; et renforce l'importance de la coordination ville-hôpital.

B. Pharmacie clinique

Les enquêtes nationales portant sur les événements indésirables liés aux soins, réalisées par le ministère des solidarités et de la santé, ont montré une incidence des événements indésirables graves supérieure dans les services de chirurgie (9,2 ‰) par rapport à ceux de médecine (4,7 ‰) [16]. C'est pourquoi la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse est devenue une priorité de santé publique notamment dans les services chirurgicaux.

Le pharmacien, au travers des activités de pharmacie clinique, peut participer à la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse des patients hospitalisés en chirurgie.

En 2016, la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) a actualisé la définition de la pharmacie clinique. Il s'agit d'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. Pour cela, les actes de pharmacie clinique contribuent à la sécurisation, la pertinence et à l'efficacité du recours aux produits de santé. Le pharmacien exerce en collaboration avec les autres professionnels impliqués, le patient et ses aidants* » [17]. Celle-ci est confirmée par l'ordonnance n°2016-1729, qui attribue des missions « cliniques » aux pharmacies à usage intérieur (PUI) : « *mener toute action de pharmacie clinique, à savoir contribuer à la sécurisation, à la pertinence et à l'efficacité du recours aux produits de santé (...) et 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* » [18].

D'autre part, la mise en place du Contrat d'Amélioration de la Qualité et de l'Efficacité des Soins (CAQES) en janvier 2018 renforce la place de la pharmacie clinique dans les établissements de santé au travers d'indicateurs. L'un des 7 indicateurs nationaux (Figure 1) consiste à mettre en œuvre « *une stratégie de déploiement de la pharmacie clinique intégrée à la politique de management de la PECM et de la conciliation médicamenteuse* » [19].

MCO SSR PSY	Article 10-2	Mise en œuvre d'une stratégie de déploiement de la pharmacie clinique intégrée à la politique de management de la PECM et de la conciliation médicamenteuse	Déploiement de la conciliation médicamenteuse chez les patients priorités sur la base d'une analyse des risques : - Nombre de patients priorités et bénéficiant d'une conciliation médicamenteuse d'entrée et/ou de sortie / Nombre de patients priorités hospitalisés
-------------------	-----------------	--	---

Figure 1 : Indicateur national du CAQES

En mars 2019, la SFPC a proposé un nouveau modèle intégratif de pharmacie clinique (Figure 2). Trois prestations pharmaceutiques sont décrites : dispensation, bilan de médication, plan pharmaceutique personnalisé. Ce modèle s'intègre dans la prise en charge globale des patients, nécessite une collaboration avec les autres professionnels de santé et une proximité avec les patients et aidants. La recherche de la pertinence, de l'efficacité et de la sécurité des produits de santé sont les objectifs de ce modèle intégratif de pharmacie clinique, partagés avec les différents professionnels de santé [20].

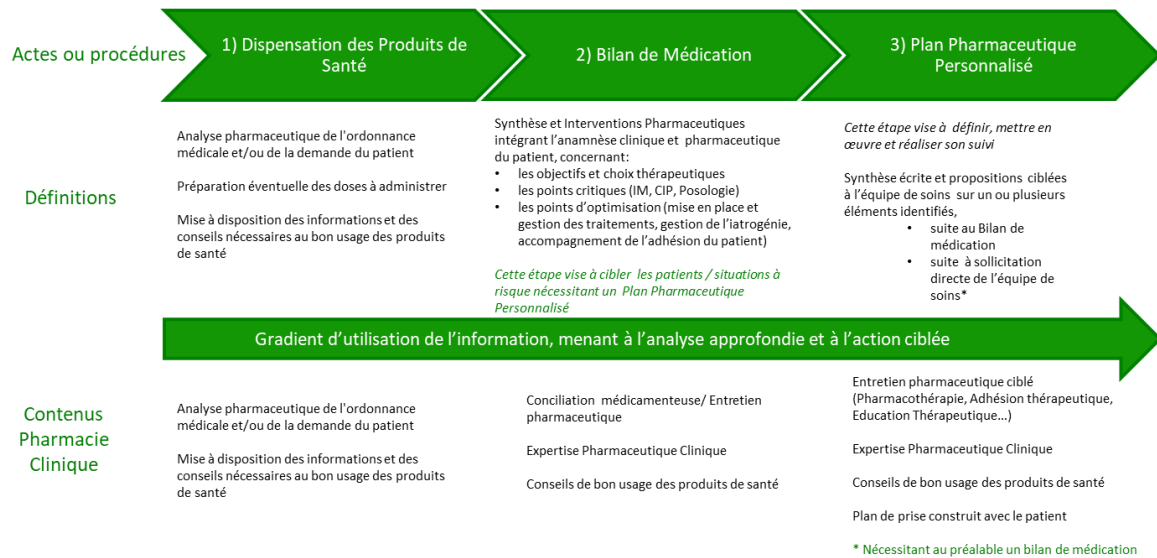


Figure 2 : Modèle de pharmacie clinique [20]

Les interventions de pharmacie clinique accompagnent le patient aux différents points de transition de son parcours de soins : par exemple, au travers de la réalisation de la CMA au moment de l'entrée du patient dans le service, de l'analyse pharmaceutique et par des entretiens pharmaceutiques au cours de son hospitalisation.

1. La conciliation médicamenteuse à l'admission

La conciliation des traitements médicamenteux, également appelé CMA est définie par la HAS en mars 2015 comme « un processus formalisé qui prend en compte, lors d'une nouvelle prescription, tous les médicaments pris et à prendre par le patient. Elle associe le patient et repose sur le partage d'informations comme sur une coordination pluriprofessionnelle. Elle prévient ou corrige les erreurs médicamenteuses. Elle favorise la transmission d'informations complètes et exactes sur les médicaments du patient, entre professionnels de santé aux points de transition que sont l'admission, la sortie et les transferts »[21]. Il s'agit d'une des cinq grandes priorités de l'OMS afin de garantir l'exactitude des médicaments aux points de transition [22].

Ses intérêts sont nombreux : elle contribue au bon usage du médicament, à une meilleure information du patient et de ses aidants mais également à un enjeu de santé publique en diminuant les hospitalisations liées aux thérapeutiques médicamenteuses [23]. En effet, en France, ces dernières sont à l'origine de 4 à 21,7 % des hospitalisations de personnes âgées [24] et sont responsables de nombreuses réhospitalisations [25,26].

Par exemple, dans des unités de médecine gériatrique aiguë d'un centre hospitalo-universitaire français, la CMA réalisée par le pharmacien a permis de mettre en évidence 1,58 divergences non intentionnelles par patient, l'omission étant la divergence la plus retrouvée [27].

L'intérêt de la conciliation médicamenteuse est d'autant plus important dans les services de chirurgie, où les prescripteurs sont multiples (anesthésistes et chirurgiens). De plus, la majorité des patients bénéficie d'une rééducation dans des centres spécialisés. La crainte étant que les erreurs de prescriptions initiées à l'admission suivent le patient dans la suite de son parcours de soins, en centre de rééducation par exemple.

Gonzalez *et al.* [28] montrent une prévalence importante du nombre de divergences (55,1 % des patients) dans les services de chirurgie, le plus fréquemment par omission (84,1 %). Pascual *et al.*

[29] observent des divergences plus importantes chez les patients hospitalisés dans un contexte d'urgence en traumatologie par rapport aux patients programmés (66,7 % vs 44,8 %).

Selon le guide « *Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé* » publié en 2018 par la HAS, la CMA peut être réalisée par tout professionnel de santé [21]. Cependant, des études ont démontré une meilleure exhaustivité de celle-ci lorsqu'elle était réalisée par le pharmacien.

Reeder *et al.* [30] ont montré une documentation significativement plus importante des médicaments et de leurs dosages lorsque la conciliation était réalisée par un pharmacien *versus* un médecin chez les patients hospitalisés dans un service de médecine interne. Lo *et al.* [31] comparent les informations recueillies auprès de patients âgés de plus de 65 ans à Vancouver par le pharmacien par rapport aux autres professionnels de santé (médecins, infirmiers, paramédicaux). Bien que les résultats ne soient pas significatifs, les pharmaciens ont tendance à identifier un plus grand nombre de médicaments (76 % ± 25 % vs 70 % ± 29 %, $p = 0,25$). Quennery *et al.* [32] ont comparé l'historique médicamenteux recueilli par les infirmiers *versus* le pharmacien dans une unité de chirurgie orthopédique : en moyenne 2,1 différences de recueil par patient sont retrouvées. Il s'agit principalement d'une omission de médicament, un dosage inconnu ou incorrect (80,3 %). Plus de la moitié (55 %) des médicaments concernés par ces divergences sont des anxiolytiques et neuroleptiques, antiacides et inhibiteurs de la pompe à protons, antalgiques, antidépresseurs, aspirine et gouttes ophtalmiques. Cependant, 27 % de ces divergences concernent des médicaments OTC (« over the counter »), en vente libre.

Miller *et al.* [33] ont analysé le recueil des médicaments dans un service de traumatologie. Celui-ci est complet pour 4 % des patients lorsqu'il est réalisé par les chirurgiens et 11 % par l'équipe infirmière. Les divergences concernent le nom du médicament, la posologie, la voie d'admission et la fréquence.

Au travers de son guide [21], la HAS identifie quatre étapes indispensables à la bonne réalisation de la conciliation médicamenteuse : le recueil des informations, la rédaction du bilan médicamenteux synthétisant l'ensemble de ces informations, sa validation, le partage et l'exploitation de ce dernier.

Afin d'obtenir un recueil exhaustif d'informations, *a minima* trois sources d'informations différentes doivent être utilisées (Figure 3).

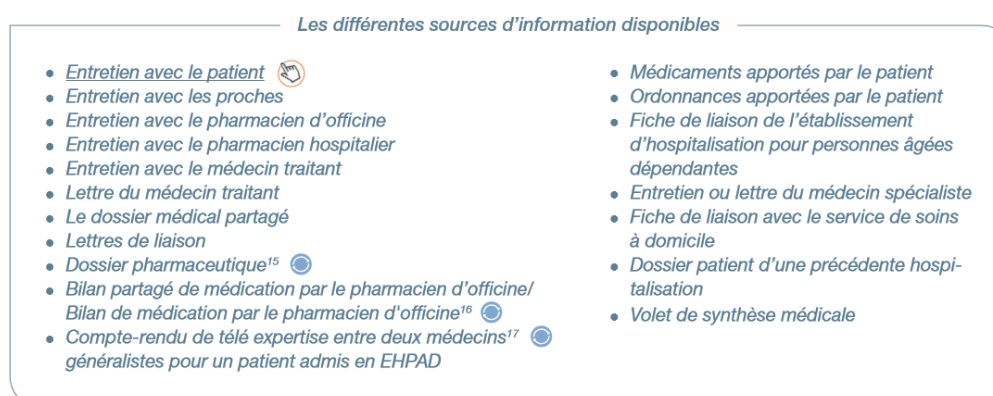


Figure 3: Différentes sources d'informations disponibles selon la HAS [21]

La réalisation du bilan médicamenteux optimisé (BMO) peut se faire de manière proactive, en amont de la prescription hospitalière ou de manière rétroactive, après la prescription hospitalière.

Ce BMO validé doit être disponible dans le dossier patient pour tout professionnel de santé prenant en charge le patient.

L'entretien avec le patient permet d'aborder avec lui la gestion des médicaments dans son lieu de vie (préparation et administration), les difficultés rencontrées pour l'administration, les éventuelles

allergies, les effets indésirables rencontrés avec certains médicaments mais également d'évaluer son observance. Différents scores permettent de l'évaluer, comme le score de Girerd (Figure 4) [34] ou le questionnaire de Morisky-Green à 8 items (Figure 5) [35,36].

Table 1 : Test d'évaluation de l'observance [4]

Test d'évaluation de l'observance	Oui	Non
1. Ce matin avez-vous oublié de prendre votre médicament ?		
2. Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?		
3. Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?		
4. Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?		
5. Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?		
6. Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?		
Total des OUI:		
Interprétation du test		
Total des OUI = 0 Bonne observance		
Total des OUI = 1 ou 2 Minime problème d'observance		
Total des OUI ≥ 3 Mauvaise observance		

Figure 4 : Évaluation de l'observance par le score de Girerd

	Oui	Non
1- Vous arrive-t-il parfois d'oublier de prendre votre traitement ?	<input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)
2- Ces 2 dernières semaines, y a-t-il eu des jours où vous n'avez pas pris votre traitement ?	<input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)
3- Vous est-il déjà arrivé de diminuer la dose ou d'arrêter votre traitement, sans en informer votre médecin, car vous vous sentiez moins bien en le prenant ?	<input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)
4- Lorsque vous voyagez ou que vous vous absentez, vous arrive-t-il d'oublier d'emporter votre traitement ?	<input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)
5- Avez-vous pris votre traitement hier ?	<input type="checkbox"/> (1)	<input type="checkbox"/> (0)
6- Quand vous vous sentez mieux, vous arrive-t-il parfois d'arrêter de prendre votre traitement ?	<input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)
7- Le fait de devoir prendre un traitement tous les jours représente un réel inconvénient pour certaines personnes. Vous arrive-t-il de vous sentir contrarié par le fait de devoir prendre votre traitement ?	<input type="checkbox"/> (0)	<input type="checkbox"/> (1)
8- Vous arrive-t-il d'avoir des difficultés à vous rappeler de prendre votre traitement ?	<input type="checkbox"/> Jamais (1) <input type="checkbox"/> Parfois (0,5) <input type="checkbox"/> Toujours (0)	<input type="checkbox"/> De temps en temps (0,75) <input type="checkbox"/> Régulièrement (0,25)

L'adhésion est considérée :

- bonne si le score est égal à 8 ;
- moyenne si le score est compris entre 6 et 8 ;
- mauvaise si le score est inférieur à 6.

Figure 5 : Évaluation de l'observance par le score de Morisky-Green 8 items

2. Analyse pharmaceutique

L'analyse pharmaceutique d'ordonnance est définie par la SFPC comme une « *expertise structurée et continue des thérapeutiques du patient, de leurs modalités d'utilisation et des connaissances et pratiques du patient. Son objectif est d'obtenir une optimisation de l'efficacité et de la sécurité des pratiques ainsi qu'une minimisation des coûts et une pharmaco adhérence optimale* » [37].

Jusqu'en mars 2019, l'analyse pharmaceutique était décrite par la SFPC selon 3 niveaux (Figure 6). Une analyse de niveau 3 est recommandée dès que cela est possible [38].

Niveaux d'analyse pharmaceutique

Type	Contexte	Contenu	Éléments requis
Analyse niveau 1: Revue de prescription	Patient connu, sans point d'intérêt clinique nouveau	Choix et disponibilité des produits de santé, posologies, contre-indications et interactions principales.	Ensemble des prescriptions, renseignements de base sur le patient
Analyse niveau 2: Revue des thérapeutiques	Patient connu, situation en évolution	Choix et disponibilité des produits de santé, posologies, contre-indications et interactions principales. Adaptations posologiques, liens avec résultats biologiques, évènements traceurs.	Ensemble des prescriptions, renseignements patient, données biologiques.
Analyse niveau 3: Suivi pharmaceutique	Nouvelle admission d'un patient, évolution en cours et issues non établies	Choix et disponibilité des produits de santé, posologies, contre-indications et interactions principales. Adaptations posologiques, liens avec résultats biologiques, évènements traceurs. Respect des objectifs thérapeutiques, monitoring thérapeutique, observance. Liens avec conciliation, conseil et éducation thérapeutique.	Ensemble des prescriptions, renseignements et dossier patient, données biologiques, historique médicamenteux, objectifs thérapeutiques.

Figure 6: Niveaux d'analyse pharmaceutique selon la SFPC

Différents outils sont disponibles pour accompagner le pharmacien clinicien dans son analyse : les bases de données médicamenteuses (Thériaque®, Vidal®), les référentiels d'interactions (DDI predictor® [39], tableau des hôpitaux universitaires de Genève : Interactions médicamenteuses, cytochromes P450 et P-glycoprotéine [40], les référentiels de stabilité (Stabilis® [41]), les recommandations de sociétés savantes (guide de bon usage, de prise en charge de la HAS), liste de Laroche [42], l'outil STOPP/START [43], le guide des Prescriptions médicamenteuses Adaptées aux Personnes Agées (PAPA) rédigé par la SFGG et le conseil national professionnel de gériatrie.

À la suite de l'analyse pharmaceutique, le pharmacien peut formuler une intervention pharmaceutique (IP) destinée soit au médecin prescripteur, soit à l'équipe infirmière par écrit *via* le Logiciel d'Aide à la Prescription (LAP) et/ou à l'oral.

Depuis janvier 2018, le CAQES positionne les activités de pharmacie clinique au sein des établissements comme l'analyse pharmaceutique. Pour cela, des engagements sont pris auprès des services avec une obligation d'analyse pharmaceutique à un certain niveau et à une fréquence déterminée. Afin de justifier du respect au CAQES, un suivi de l'activité est nécessaire.

Ainsi les IP sont cotées selon la classification de la SFPC (annexe 1 et 2) par l'identification du problème, la proposition d'une solution et l'acceptation ou non par le prescripteur.

Il est d'autant plus important de développer cette activité dans les services de chirurgie et notamment en chirurgie orthopédique et traumatologique, en raison des spécificités thérapeutiques retrouvées : gestion de la douleur post-opératoire, traitements antithrombotiques, anti-infectieux et gestion du relais voie parentérale/voie orale.

Coste *et al.* [44] ont d'ailleurs montré dans un service de chirurgie orthopédique et de traumatologie d'un établissement hospitalo-universitaire que la mise en place d'activités de pharmacie clinique était satisfaisante pour les infirmiers et prescripteurs. Les points forts étant le signalement des interactions médicamenteuses, l'adaptation des modalités d'administration, l'adaptation posologique des traitements ainsi que les propositions d'équivalences thérapeutiques.

Une analyse réalisée au CHU de Lille dans les services informatisés de chirurgie (orthopédie et traumatologie, chirurgies spécialités, neurochirurgie) d'avril à juillet 2018 a mis en évidence que 8 % des prescriptions analysées ont fait l'objet d'une IP. Celles-ci concernaient majoritairement les antalgiques (22,8 %) et les antithrombotiques (21,7 %), principalement une non-conformité aux référentiels ou une contre-indication. Ces IP étaient majoritairement acceptées (69 %) [45].

3. Entretien pharmaceutique

L'entretien pharmaceutique est défini par la SFPC comme « *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* ». Il « *se décline selon des objectifs prédéfinis et adaptés au patient* » [46].

Cet entretien peut être mis en place à différents moments du parcours de soins du patient : dans le cadre d'une « *conciliation des traitements médicamenteux à l'entrée ou à la sortie, d'une évaluation et/ou d'un renforcement de l'adhésion thérapeutique et d'une action éducative ciblée* » [46].

La sortie est un point de transition important et à haut risque dans le parcours de soins du patient. L'arrêté du 20 juillet 2016 [47] a souligné l'importance de la transmission d'informations entre l'hôpital et la ville en définissant le contenu des lettres de sorties : traitements prescrits avec posologie et durée de traitement.

La communication sur les changements de thérapeutiques est importante notamment en chirurgie orthopédique et traumatologique. La mise en place fréquente de relais ou d'initiation de traitement antithrombotiques et antalgiques tout comme les multiples interlocuteurs (chirurgiens, anesthésistes, médecins du centre de rééducation, médecins traitants...) augmentent le risque d'erreurs médicamenteuses.

D'autre part, de nombreux patients sont amenés à séjourner en centre de rééducation avant un retour dans leur lieu de vie, ce qui ajoute des étapes supplémentaires dans leur parcours de soins. Il est donc indispensable de communiquer ces informations à ces moments clés du parcours de soins. L'étude de Leguelinel-Blache *et al.* [48] réalisée au CHU de Nîmes dans les services de maladies infectieuses et tropicales et de médecine générale montre que la réalisation d'un entretien pharmaceutique avec le patient au moment de sa sortie permet une augmentation de son observance.

Au-delà des modifications de la prise en charge médicamenteuse, le pharmacien est également le garant du bon usage des DM. Il est donc aussi important que le patient puisse recevoir de l'information sur les DM implantés au cours d'un entretien pharmaceutique.

C. Les dispositifs médicaux

1. Réglementation

Les dispositifs médicaux sont définis par le règlement européen 2017/745 d'avril 2017 [49] comme : « *tout instrument, appareil, équipement, logiciel, implant, réactif, matière ou autre article, destiné par le fabricant à être utilisé, seul ou en association, chez l'homme pour l'une ou plusieurs des fins médicales précises suivantes:*

- *Diagnostic, prévention, contrôle, prédiction, pronostic, traitement ou atténuation d'une maladie,*
- *Diagnostic, contrôle, traitement, atténuation d'une blessure ou d'un handicap ou compensation de ceux-ci,*
- *Investigation, remplacement ou modification d'une structure ou fonction anatomique ou d'un processus ou état physiologique ou pathologique,*
- *Communication d'informations au moyen d'un examen in vitro d'échantillons provenant du corps humain, y compris les dons d'organes, de sang et de tissus,*

Et dont l'action principale voulue dans ou sur le corps humain n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques ni par métabolisme, mais dont la fonction peut être assistée par de tels moyens. ».

Un DM est dit implantable lorsqu'il est destiné à être « *introduit intégralement dans le corps humain, ou à remplacer une surface épithéliale ou la surface de l'œil, par une intervention chirurgicale et à demeurer en place après l'intervention. Est également réputé être un dispositif implantable tout dispositif destiné à être introduit partiellement dans le corps humain par une intervention chirurgicale et à demeurer en place après l'intervention pendant une période d'au moins trente jours* ». Le décret n° 2006-1497 du 29 novembre [10] définit l'obligation de traçabilité des DMI. Selon l'arrêté du 26 janvier 2007 [11], les DMI comme les prothèses sont concernés, contrairement aux dispositifs d'ostéosynthèse. La traçabilité doit permettre de rattacher les lots des dispositifs médicaux posés au patient. Un document doit être remis au patient à sa sortie de l'établissement, précisant le nom, le numéro de lot et le fabricant du DMI ainsi que la date d'implantation et le nom du médecin implanteur [50].

Comme défini à l'article L5126-1 [12], les DM sont sous la responsabilité pharmaceutique.

2. Les dispositifs médicaux utilisés en traumatologie

Les chutes chez les patients de plus de 65 ans peuvent entraîner une fracture dans 5 % des cas [6]. Celles-ci peuvent nécessiter une intervention chirurgicale avec une implantation de DMI comme une prothèse de hanche, de genou ou d'épaule ou de DM d'ostéosynthèse (plaques, vis, cerclage, clou...). Le vieillissement de la population et la meilleure considération de la qualité de vie entraînent une augmentation du nombre d'interventions chirurgicales utilisant ces DM.

a. Les prothèses

Les prothèses de hanche, d'épaule et de genou sont des dispositifs médicaux de classe III depuis la reclassification effectuée en 2005 [51].

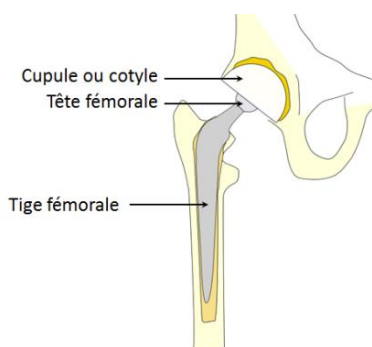
De nombreuses prothèses existent actuellement sur le marché. Le choix de la prothèse est effectué en prenant en compte différents facteurs : âge du patient, situation clinique, condition anatomique, utilisation future de la prothèse, qualité osseuse.

- **La prothèse totale de hanche**

La pose de prothèse totale de hanche (PTH) est un acte fréquent. En France, en 2010, près de 150 000 PTH ont été posées [52]. Ce chiffre est en augmentation (10 % de 2011 à 2015) [53]. Elles sont indiquées en cas de coxopathies (coxarthroses primitive ou secondaire, atteintes articulaires, rhumatismales, vasculaires métaboliques ou tumorales) et en cas de fracture de l'extrémité proximale du fémur [54].

La hanche est une des articulations les plus mobiles du corps humain. Elle se situe entre l'os iliaque, os du bassin, et le fémur, os long de la cuisse. Cette articulation est composée de la tête et du col du fémur venant s'articuler dans le cotyle, cavité de l'os iliaque.

Une PTH est classiquement composée de trois parties (Figure 7) :



- Cupule hémisphérique ou cotyle qui se loge dans l'os iliaque, os du bassin. Elle peut être en métal, en céramique ou en polyéthylène.
- Tige ancrée dans le fémur, en titane ou en acier inoxydable.
- Tête fémorale, en acier, en chrome-cobalt ou en céramique. Elle s'adapte sur la tige et s'intègre à la cupule.

Il existe différents types de PTH. Elles se différencient par les matériaux constituant le couple de frottement prothétique, leur mode de fixation et la forme des implants.

Figure 7 : Schéma d'une PTH

Les couples de frottement pouvant exister entre la tête et le cotyle sont : polyéthylène-métal, polyéthylène-céramique, céramique-céramique et métal-métal. Le couple polyéthylène-métal étant le plus utilisé (33,5 %) [55].

Les différents éléments peuvent être fixés à l'aide de ciment ou non, selon la prothèse utilisée. Dans le cas d'une prothèse cimentée, la surface est lisse. En revanche, dans le cas d'une prothèse non cimentée, celle-ci est recouverte d'un revêtement ostéoconducteur permettant l'intégration de la prothèse à l'os. Le risque cardio-vasculaire doit être pris en compte avant l'utilisation d'une prothèse cimentée [54].

La taille de la tête fémorale est également un élément à prendre en compte lors de la mise en place d'une prothèse.

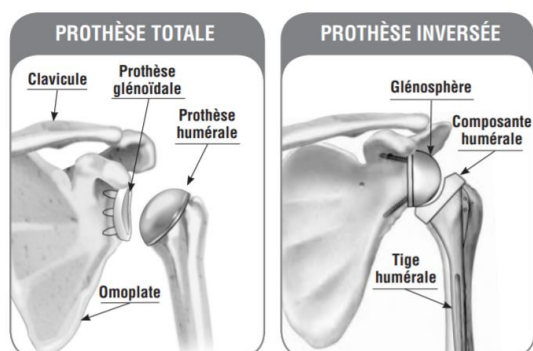
Afin de réduire le risque de luxation chez les personnes âgées, la mise en place d'une prothèse double mobilité peut être envisagée. Elle est recommandée dans l'arthroplastie primaire pour les patients âgés de moins de 75 ans, et indiquée chez les plus de 75 ans lorsqu'il existe un risque de luxation très élevé. C'est le cas des atteintes neurologiques sévères, des troubles neuropsychiatriques, des addictions et des grandes défaillances neuromusculaires [54].

- Prothèse totale d'épaule (PTE)

En France, en 2014, plus de 12 000 prothèses ont été implantées [56]. Les indications à la pose d'une prothèse d'épaule sont : omarthrose, arthropathie destructrice aseptique (rhumatismale, métabolique), séquelle post-traumatique (cal vicieux), ostéonécrose, perte de substance osseuse à la suite d'une infection ou d'une tumeur, fracture complexe de l'extrémité supérieure de l'humérus [57].

L'articulation de l'épaule est un complexe de trois os : l'omoplate (la scapula), la clavicule et l'humérus dont l'extrémité proximale est également appelée tête humérale. L'épaule se compose de cinq articulations : l'articulation gléno-humérale, acromio-claviculaire, sterno-claviculaire, scapulo-thoracique et sous-acromiale.

La mobilité est assurée par le muscle deltoïde et de la coiffe. La « coiffe des rotateurs » est un ensemble de tendons situé au-dessus de l'humérus permettant la stabilisation de l'articulation.



Il existe deux grands types d'implants (Figure 8) :

- Les prothèses dites anatomiques ou totales où l'élément huméral est convexe (la glène étant soit conservée, soit porteuse d'une prothèse glénoïdale, élément concave)
- Les prothèses dites inversées lorsque l'élément huméral est concave et la glène est remplacée par un élément glénoïdal, glénosphère convexe

Figure 8: Schéma d'une PTE et d'une prothèse inversée de l'épaule [58]

Si la coiffe des rotateurs n'est pas conservée ou non fonctionnelle, une prothèse inversée est indiquée, ce qui est majoritairement le cas chez les personnes âgées.

Leur fixation peut se faire à l'aide de ciment ou non. Les implants non cimentés peuvent nécessiter l'utilisation de vis et présentent une surface rugueuse. Un traitement de surface ou un revêtement peuvent être développés pour faciliter l'ostéointégration.

Les matériaux la constituant sont également variés : métaux, généralement chrome-cobalt ou titane, polymère ou céramique.

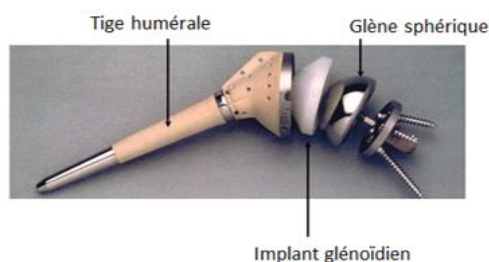


Figure 9 : Prothèse inversée d'épaule

La prothèse inversée d'épaule comprend trois parties (Figure 9) :

- Une tige humérale, implantée dans l'humérus, métallique
- Un implant glénoïdien, en polyéthylène
- Une glène sphérique qui remplace la tête humérale, en polyéthylène ou métallique

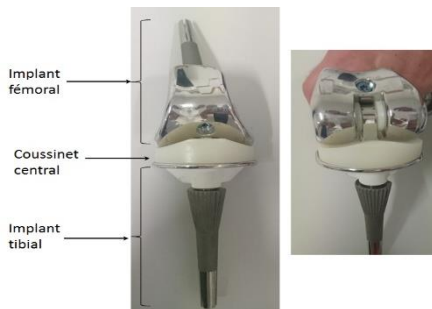
- Prothèse de genou

En France, en 2014, plus de 95 000 prothèses totales de genou (PTG) ont été posées en première intention [56]. Les indications sont les suivantes: arthrose, arthrites inflammatoires, pathologies rhumatologiques, pathologies traumatiques et tumorales [59,60].

Le genou est une articulation composée de l'extrémité inférieure du fémur, de l'extrémité supérieure du tibia et de la rotule. Elle est composée de trois compartiments : le compartiment fémoro-patellaire, fémoro-tibial interne et fémoro-tibial externe. Une ceinture ligamentaire permet la stabilité de l'articulation.

Il existe des prothèses unicompartmentales (dans ce cas un seul des compartiments est remplacé) et des prothèses tri-compartmentales, appelées prothèses totales de genou. Elles sont mises en place dans le cas de fracture chez la personne âgée.

La PTG se compose de plusieurs parties (Figure 10) :



- Implant fémoral, en métal (alliage de chrome/cobalt ou de zirconium-niobium)
- Implant tibial, en métal (alliage de chrome/cobalt ou de titane)
- Coussinet central qui remplace le cartilage, en polyéthylène
- Pièce rotulienne en polyéthylène, implantée sur la rotule

Ces prothèses peuvent être cimentées ou non.

Figure 10 : Prothèse totale de genou

b. Ostéosynthèse

En France, en 2014, on estimait le nombre d'ostéosynthèses des membres à plus de 250 000 [56]. Il s'agit d'une technique chirurgicale permettant la réduction des fractures osseuses. À l'aide de DM de classe IIb tel que les vis, plaques, clous, broches (Figure 11), les fragments osseux sont réunis et immobilisés. Cela permet de stabiliser la fracture et de la réduire anatomiquement afin de souder les fragments osseux et favoriser la repousse osseuse et la consolidation de l'os. Les implants sont souvent métalliques en acier, titane ou en alliage (cobalt, nickel, chrome). Selon la fracture et la clinique du patient, les implants peuvent être retirés ou maintenus en place.

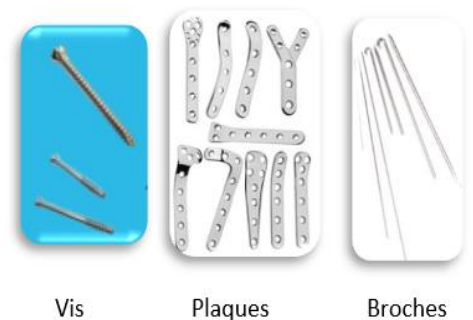


Figure 11 : Dispositifs d'ostéosynthèse

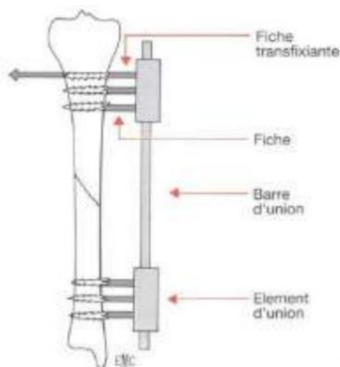


Figure 12 : Schéma d'un fixateur externe

Une ostéosynthèse par fixateur externe peut être mise en place. Il s'agit d'un dispositif porté à l'extérieur de l'organisme, permettant d'immobiliser les fragments osseux. Il est implanté à l'os grâce à des « fiches » traversant la peau (Figure 12).

D. Vers la pharmacie clinique en chirurgie

De nombreuses études mettent en évidence l'importance de l'information donnée aux patients, notamment à ceux bénéficiant d'une chirurgie orthopédique, à propos des dispositifs médicaux et également des traitements médicamenteux.

L'étude de Mahdi *et al.* [61] met en évidence un lien entre l'information reçue par le patient en pré-opératoire et une diminution du taux d'insatisfaction du patient. Ce qui est confirmé par l'étude de Conradsen *et al.*[62], qui montre que l'information reçue en pré-opératoire peut permettre une diminution de la douleur post-opératoire et une augmentation de la confiance du patient envers l'équipe médicale.

Selon l'étude de Johansson *et al.* [63], les patients ont besoin de recevoir des informations avant et après la chirurgie à propos des complications possibles et de leurs symptômes, leurs médicaments et les activités de la vie quotidienne.

Le travail de L. Billon *et al.* [64,65], réalisé au CHU de Lille chez des patients programmés en chirurgie orthopédique, a permis d'identifier les besoins d'informations du patient. Une majorité des patients (68,3 %) souhaite bénéficier d'information écrite à leur sortie d'hospitalisation. Les patients sont demandeurs d'informations concernant leur prothèse, le déroulement de l'opération et la rééducation ainsi que pour 55 % à 59 % d'entre eux d'informations sur les médicaments.

Le travail d'A. Barbier *et al.* [66] chez des patients pris en charge de manière programmée ou non, confirme le manque d'information du patient sur les prothèses malgré leurs nombreuses inquiétudes. La dispensation d'informations au moment de la sortie du patient est appréciée par ces derniers.

Tous ces éléments mettent en évidence l'importance de l'information reçue par le patient pour la suite de sa prise en charge. En cas de chirurgie programmée, le patient bénéficie de plusieurs consultations avec le chirurgien en amont de l'intervention chirurgicale. Contrairement à cette chirurgie orthopédique qui est programmée, la prise en charge en traumatologie ne permet pas aux patients de bénéficier d'un temps d'information en amont de l'opération afin de réfléchir, d'accepter, de poser les questions et d'anticiper les conséquences de la chirurgie.

De plus, la diminution de la durée d'hospitalisation est un véritable enjeu pour la transmission d'informations aux patients par les équipes médicales. En effet, le temps pour informer le patient est réduit mais cette information est primordiale pour que les patients puissent reconnaître et réagir correctement à une éventuelle complication post-opératoire [63].

Le pharmacien peut être l'un des acteurs de l'information aux patients. Les PUI ont pour mission « *de mener toute action de pharmacie clinique afin de contribuer à la sécurisation, la pertinence et l'efficacité de l'utilisation des produits de santé* » et également « *d'entreprendre toute action d'informations aux patients* » [12]. Le règlement européen relatif aux DM [49] confirme l'importance de donner aux patients des « *informations de base claires et facilement accessibles* » sur les dispositifs implantés.

Le CAQES, contrat tripartite entre l'établissement de santé, l'organisme local d'assurance maladie et l'Agence Régionale de Santé (ARS), a pour objectif l'amélioration de la qualité, la sécurité et la pertinence des soins et des prescriptions et de favoriser la maîtrise des dépenses de l'assurance maladie [67]. Il met aussi en évidence l'importance d'accompagner les patients notamment en leur donnant les informations nécessaires afin de sécuriser l'utilisation des produits de santé.

E. Au Centre Hospitalier Universitaire de Lille

Au sein du CHU de Lille, les patients de plus de 65 ans se présentant aux urgences pour fracture à la suite d'une chute ou tout autre traumatisme osseux sont orientés vers le service de chirurgie orthopédique et traumatologique. La prise en charge est alors multidisciplinaire (anesthésistes, chirurgiens, infirmiers, masseurs-kinésithérapeutes, pharmaciens). Selon la nature du traumatisme et la clinique du patient, il peut bénéficier de la pose de DMI, prothèses ou dispositifs d'ostéosynthèse dans un contexte d'urgence plus ou moins relative.

La prise en charge médicamenteuse du patient dans ce service est réalisée par un anesthésiste dit « de salle » qui réalise les prescriptions médicamenteuses informatisées dans le LAP de l'établissement (Sillage™).

Ce service a été informatisé en avril 2017, ce qui a permis de développer la présence de l'équipe de pharmacie clinique auprès des patients hospitalisés en traumatologie.

D'une part, au moment de l'admission du patient, la CMA est réalisée, depuis juillet 2017, en première ligne du lundi au vendredi par les étudiants de pharmacie en cinquième année hospitalo-universitaire, encadrés par les internes et les pharmaciens. En cas de besoin, ces derniers peuvent venir en renfort des étudiants sur la réalisation de cette activité. Elle est réalisée majoritairement de manière rétroactive. Afin de faciliter la communication entre les professionnels de santé prenant en charge les patients, un support papier « Conciliation médicamenteuse à l'admission » est utilisé (annexe 3). Ce document, une fois rempli, est consigné dans le dossier patient, afin d'être accessible par tout soignant au cours de l'hospitalisation. En cas de divergences identifiées lors de la CMA, une discussion est alors entreprise avec l'anesthésiste « de salle » par oral ou par écrit *via* le LAP Sillage™.

D'autre part, durant l'hospitalisation, l'analyse pharmaceutique des prescriptions informatisées est réalisée par les internes et pharmaciens *via* le LAP. Les analyses pharmaceutiques sont réalisées en quasi-totalité en niveau 2 et 3, selon les informations disponibles. Il est possible de réaliser des IP auprès des prescripteurs (chirurgiens ou anesthésiste) et/ou infirmiers *via* le LAP.

Une équipe mobile de gériatrie (EMG) est présente dans le service deux après-midi par semaine afin de sensibiliser les patients aux risques de chute et d'ostéoporose en proposant notamment une hospitalisation de jour (HDJ) « chute » ou « rhumatologie : Filière de liaison fracturaire » selon le profil du patient. Les patients à risque important de chute sont orientés préférentiellement vers l'HDJ « chute » réalisée à l'hôpital des Bateliers ; ceux avec un risque d'ostéoporose sont orientés vers l'HDJ « rhumatologie » afin de réaliser un dépistage de l'ostéoporose et le cas échéant la prise en charge de celle-ci.

Une étude réalisée au CHU de Lille en 2018 [68] dans ce service de traumatologie a permis d'évaluer le taux de patients bénéficiant d'une HDJ suite à la visite de l'EMG. Seul 1,7 % des patients ont pu en bénéficier à 3 mois post-hospitalisation. Ce faible résultat renforce la nécessité de communiquer davantage sur la possibilité de réaliser une HDJ.

Au moment de la sortie des patients, le courrier de sortie et les prescriptions médicamenteuses du patient sont réalisés par les internes de chirurgie.

Une évaluation des prescriptions de sortie concernant les anticoagulants a été réalisée dans le service fin 2017. Des divergences sont retrouvées dans 12 % des cas, concernant principalement le passage d'une héparine dose curative à une dose préventive. L'anticoagulation curative était non reprise à la sortie du patient dans 57 % des cas de divergences [69].

Ces nombreuses étapes et les nombreux intervenants compliquent le parcours de soins du patient hospitalisé en traumatologie à la suite d'une chute. Ainsi, il existe un risque de perte d'informations et de rupture du lien ville-hôpital et hôpital-hôpital.

Afin de renforcer la sécurisation du parcours de soins, l'information donnée aux patients et le lien ville-hôpital et hôpital-hôpital, nous proposons de travailler sur la sortie du patient, point de transition à haut risque d'erreur médicamenteuse. En raison des modifications de traitements effectuées et de la prise en charge chirurgicale pour ces patients âgés à risque de chute, nous proposons la mise en place d'entretiens pharmaceutiques de sortie (EPS) dans le service de traumatologie.

Ces entretiens permettent d'une part d'effectuer une information auprès du patient sur les DM et sur les modifications des traitements médicamenteux afin de sécuriser leur prise en charge et d'autre part de renforcer le lien ville-hôpital et hôpital-hôpital au travers d'un courrier de suivi pharmaceutique destiné à leur médecin traitant et aux médecins du centre de rééducation.

II. Objectifs

L'objectif principal de ce travail consiste à sécuriser le parcours de soins du patient en mettant en place des entretiens pharmaceutiques de sortie.

Les objectifs secondaires sont d'évaluer la faisabilité des entretiens pharmaceutiques de sortie, et leur impact sur l'évolution des connaissances et du souhait d'information du patient. Afin de pérenniser cette activité de pharmacie clinique dans ce service, l'un des objectifs est de définir des critères de priorisation.

Nous évaluons également l'impact sur le lien ville-hôpital et hôpital-hôpital : modification de thérapeutiques par rapport aux interventions pharmaceutiques proposées. Et pour finir nous évaluons l'impact sur la suite de la prise en charge du patient : taux d'admissions en HDJ « chute » ou « rhumatologie : Filière de liaison fracturaire » et taux de réhospitalisations au CHU de Lille.

III. Matériels et méthodes

A. Etude

Il s'agit d'une étude monocentrique prospective non interventionnelle, réalisée au sein du service de traumatologie à l'hôpital Roger Salengro du CHU de Lille correspondant aux unités fonctionnelles 3960 et 3990. Le service se compose de 56 lits. Cette étude s'est déroulée du 15 août 2018 au 9 mai 2019.

L'inclusion des patients s'est déroulée du 15 août 2018 au 23 mars 2019, et le suivi du 14 septembre 2018 au 9 mai 2019.

Les patients présentant l'ensemble des critères suivants sont inclus dans l'étude : âge supérieur à 65 ans, hospitalisation *via* les urgences à la suite d'une chute, bénéficiant de la pose d'au moins un DM : prothèse de hanche, genou, épaule ou dispositif d'ostéosynthèse.

Les patients ayant des troubles cognitifs, des difficultés à communiquer ou refusant l'entretien pharmaceutique n'étaient pas inclus.

Une déclaration simplifiée du fichier Excel de recueil des données à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) *via* le Correspondant Informatique et Liberté (CIL) du CHU a été réalisée. Celle-ci figure dans le registre du CIL du CHU de Lille.

B. Mise en place des entretiens

1. *Intégration et déroulement de l'activité dans le parcours de soins du patient*

Pour permettre le suivi des patients hospitalisés en traumatologie et la réalisation de l'entretien pharmaceutique au moment de la sortie du patient, un recueil des admissions patients du service de chirurgie orthopédique et traumatologique est réalisé à partir d'un fichier Excel. Ce fichier est partagé entre les différents membres de l'équipe pharmaceutique. Il recense différentes informations : patients répondant aux critères d'inclusion, réalisation de la CMA, prise en charge chirurgicale, date et lieu de sortie prévus le cas échéant.

Lors des activités de priorisation de la CMA ou lors de l'analyse des prescriptions informatisées déjà mises en place, les étudiants en cinquième année de pharmacie, internes en pharmacie et pharmaciens analysent les dossiers patients informatisés (DPI) grâce au LAP Sillage™. Cette analyse et la présence pharmaceutique dans le service, auprès des patients, infirmiers et secrétaires permettent d'identifier les patients répondant aux critères d'inclusion : âge, motif d'entrée, prise en charge chirurgicale (par lecture du compte-rendu opératoire), capacité du patient à communiquer. Ainsi, ces patients sont prioritaires pour bénéficier d'un entretien de CMA.

Nous travaillons en collaboration avec l'EMG. Deux fois par semaine, elle nous fournit les informations suivantes : nom et prénom du patient, sexe, date de naissance, motif d'hospitalisation, accord ou non du patient pour prendre un rendez-vous en hôpital de jour « chute » ou « rhumatologie » pour les patients qu'ils ont pu voir.

Pour les patients sortants et ayant bénéficié de la CMA, l'EPS est préparé en amont de leur sortie par l'interne en pharmacie, à partir des informations obtenues lors de la CMA et par l'analyse du DPI (prescriptions informatisées, rapport d'intervention, lettre de sortie réalisée par les internes en chirurgie). Un courrier pharmaceutique est réalisé à destination des médecins traitants et médecins du centre de rééducation.

L'EPS réalisé au moment de la sortie du patient se découpe en plusieurs temps :

- Recueil des connaissances du patient *via* une grille de recueil
- Explication des modifications thérapeutiques entre l'entrée et la sortie d'hospitalisation
- Information des DM implantés (prothèses ou dispositifs d'ostéosynthèse) au patient à l'aide du livret d'information accompagné d'une explication orale adaptée au patient
- Proposition d'HDJ renforcée pour les patients déjà vus par l'EMG et information aux autres patients de l'existence de ces HDJ avec une transmission des coordonnées *via* le courrier pharmaceutique
- Remise des documents aux patients : courrier pharmaceutique et livret d'information
- Réponses aux questions des patients

Le courrier pharmaceutique est archivé dans le LAP Sillage™ et, si possible, envoyé par messagerie sécurisée aux médecins traitants.

En moyenne, un mois après son séjour dans le service de traumatologie, le patient bénéficie d'une visite de contrôle chirurgical. Lors de cet entretien avec le chirurgien, nous recueillons les connaissances du patient sur les DMI et sur les modifications de thérapeutiques liées à l'hospitalisation *via* une deuxième grille de recueil.

2. *Élaboration d'outils nécessaires à la réalisation des entretiens*

a. **Entretien de conciliation médicamenteuse à l'admission : Questionnaire chute et ostéoporose**

Au CHU de Lille, une trame d'entretien de CMA est utilisée (Annexe 3). Afin d'identifier des critères supplémentaires de priorisation des patients pour la réalisation des entretiens de sortie, la CMA est complétée par des questions relatives à la chute et à l'ostéoporose (Annexe 4).

Une étude préliminaire [68], réalisée par A. Loison, étudiant en cinquième année de pharmacie, du 16 avril au 14 mai 2018, a permis de valider l'entretien de conciliation à l'admission spécifique à ce service. Cet entretien permet d'obtenir différentes informations :

- *Démographiques* : sexe, âge (en année, moyenne \pm écart type), lieu de vie (à domicile/en institution : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD)), mode de vie seul ou en couple, niveau d'études, profession.

Le niveau d'études est défini par les catégories suivantes, selon la nomenclature des diplômes (Tableau 1) [70].

Années après le bac	Titre du diplôme	Niveau de diplôme
Aucune étude	Aucune étude, Certificat d'études, Brevet, Brevet d'Études du Premier Cycle (BEPC)	
	Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP), Brevet d'Études Professionnelles (BEP)	3
Bac	Baccalauréat	4
Bac +2	Diplôme d'Études Universitaires Générales (DEUG), Brevet de technicien supérieur (BTS), Diplôme universitaire de technologie (DUT), Diplôme d'Études Universitaires Scientifiques et Techniques (DEUST)	5
Bac +3	Licence, licence professionnelle	6
Bac +4	Maîtrise, master 1	6
Bac +5	Master, diplôme d'études approfondies, diplôme d'études supérieures spécialisées, diplôme d'ingénieur	7
Bac +8	Doctorat, habilitation à diriger des recherches	8

Tableau 1 : Nomenclature des diplômes

Des regroupements ont été effectués pour l'analyse des résultats :

- Aucune étude,
- Niveau inférieur au BAC et niveau BAC,
- BAC +2 à BAC +8

Les professions sont regroupées en catégories selon la « nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles des emplois salariés d'entreprise » de l'INSEE (Tableau 2) [71].

Agriculteurs
Artisans, commerçants et chefs d'entreprises
Cadres et professions intellectuelles supérieures
Professions intermédiaires
Employés
Ouvriers

Tableau 2 : Nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles

- *Traitements : connaissance et gestion*

La connaissance du traitement par le patient est évaluée : elle est considérée nulle s'il ne connaît pas son traitement, partielle s'il connaît une partie de ses traitements, et totale s'il est capable de donner l'ensemble de ses traitements pris à domicile.

Le patient est interrogé sur la gestion de la préparation et de l'administration des médicaments : seul ou accompagné, et par qui, rencontre-t-il des difficultés pour la prise des médicaments (troubles de la déglutition, nécessité de découpe des médicaments, difficulté d'identification des médicaments) ?

L'observance du patient est évaluée par le score de Girerd (Figure 4). Le score varie de 0 à 6 : un score de 0 indique une bonne observance, de 1 ou 2 un minime problème d'observance, supérieur ou égal à 3 une mauvaise observance. La médiane de ce score ainsi que le 1^e et 3^e quartile sont calculés.

- *Recueil des médicaments pris à domicile à partir de différentes sources*

Différentes sources sont utilisées pour construire le BMO, les sources utilisées sont recueillies. Le nombre médian [Quartile 1 ; Quartile 3] de sources et de médicaments pris à domicile est défini.

- *Risque fracturaire*

Le risque fracturaire dépend du risque d'ostéoporose et de chute (Figure 13) [72,73]. Ces deux risques sont évalués. De nombreux facteurs intrinsèques et extrinsèques doivent être pris en compte pour évaluer le risque de chute des patients (Figure 14).

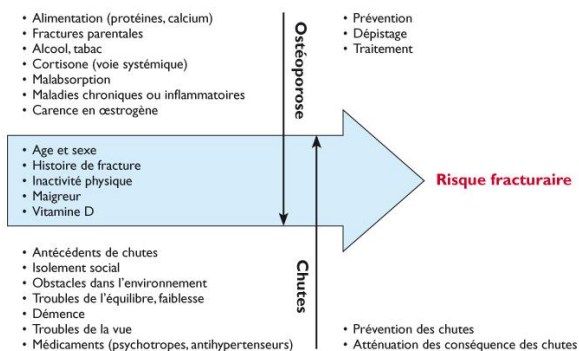


Figure 13 : Prévention intégrée des fractures

Facteurs intrinsèques	Facteurs extrinsèques
<ul style="list-style-type: none"> - Age : plus de 80 ans - Santé et état fonctionnel : activités de la vie quotidienne et mobilité réduites, antécédents de chutes - Pathologies spécifiques : maladie de Parkinson, démences, dépression, incontinence, notamment urinaire par impériosité - Troubles locomoteurs et neuro-musculaires : force diminuée au niveau des genoux, hanches, chevilles, préhension manuelle réduite, troubles de la marche (anomalies et vitesse), équilibre postural et/ou dynamique altéré - Réduction de l'acuité visuelle - Prise de médicaments : polymédication (au-delà de 4), psychotropes 	<ul style="list-style-type: none"> - Comportementaux : consommation d'alcool, sédentarité, malnutrition - Environnementaux : nécessité d'un instrument d'aide (ex. : canne), prise de risque, habitat mal adapté

Figure 14 : Facteurs de risque de chute le plus fréquemment retrouvés chez la personne âgée

Afin d'identifier le risque de chute des patients, les informations suivantes sont recueillies auprès des patients :

- Le nombre de chutes sur l'année, en comptant celle responsable de l'hospitalisation en cours. La chute est définie comme étant « *le fait de se retrouver involontairement sur le sol ou dans une position de niveau inférieur par rapport à sa position de départ* » selon la HAS et la SFGG. Un patient est considéré comme chuteur à répétition « *à partir du moment où la personne a fait au moins deux chutes sur une période de 12 mois.* » [74].
- La présence d'une incontinence urinaire ou fécale
- Une perte de poids récente $\geq 5\%$ en 1 mois ou $\geq 10\%$ en 6 mois, qui est considérée comme dénutrition [74]
- La présence de troubles locomoteurs et l'utilisation d'instruments d'aide à la marche comme des cannes, un déambulateur
- Une impression de réduction de l'acuité visuelle et de l'audition vérifiée ou non (sur les trois derniers mois)
- La présence d'une polymédication
- La prise de substances influençant l'équilibre comme la consommation d'alcool ou de drogues

D'autre part, pour déterminer les facteurs de risques ostéoporotiques chez ces patients, ils sont interrogés sur les items suivants : indice de masse corporelle (IMC, en kg/m^2), antécédents personnels de fracture, antécédents de fracture du col du fémur chez les parents, ménopause précoce à moins de 45 ans, prise de corticoïdes pendant plus de 3 mois à une dose de prednisolone de 5 mg par jour ou plus ou à des doses équivalentes d'autres glucocorticoïdes, consommation de tabac [75]. L'ostéoporose est une maladie principalement liée au vieillissement et touchant majoritairement les femmes : plus de 39 % des femmes de plus de 65 ans sont concernées. L'ostéoporose est responsable de 400 000 fractures par an en France dont 74 000 fractures du col du fémur [76].

L'ensemble de ces données est collecté sur un onglet spécifique du fichier Excel.

b. Grilles de recueil des connaissances et du souhait d'informations

Au moment de l'EPS et de la consultation de suivi, un recueil des connaissances du patient est réalisé à partir de deux grilles de recueil avec les items définis dans le Tableau 3.

	ENTRETIEN PHARMACEUTIQUE DE SORTIE	CONSULTATION DE SUIVI DU PATIENT
ITEMS COMMUNS	Connaissance du nom du DM Durée de vie du DM en cas de prothèse Matériaux du DM Risques et complications de l'opération Signes d'appels des possibles complications Précautions à prendre Souhait d'informations supplémentaires sur les dispositifs médicaux et sur les médicaments Manière souhaitée de recevoir l'information : par écrit, par oral ou par les deux moyens	
ITEMS SPÉCIFIQUES	Raison d'hospitalisation Bénéfice attendu de la prise en charge Recherche d'informations par le patient au cours de l'hospitalisation	Connaissances des médicaments arrêtés et introduits Obtention d'informations sur les médicaments et les dispositifs médicaux pendant l'hospitalisation Manière d'obtention de l'information Souhait d'un proche avec lui au moment de l'EPS

Tableau 3 : Items recueillis lors de l'entretien pharmaceutique de sortie et de la consultation de suivi chirurgical du patient

c. Livrets d'informations sur les dispositifs médicaux

Afin de mettre en place les EPS, des livrets d'informations relatifs aux prothèses de hanche, d'épaule et de genou et à l'ostéosynthèse ont été réalisés : « *Vivre avec une prothèse de hanche* », « *Vivre avec une prothèse de genou* », « *Vivre avec une prothèse d'épaule* » et « *Ostéosynthèse* ». Ces livrets sont destinés à être remis au patient lors de l'EPS.

Une analyse de la littérature a été réalisée afin de définir le contenu de ces livrets. Ils ont été validés de manière pluridisciplinaire : pharmaciens cliniciens en charge du service de chirurgie orthopédique et traumatologique, pharmacien responsable de gamme des DM de chirurgie orthopédique et traumatologique, chirurgien orthopédique et traumatologique chef de service, masseurs-kinésithérapeutes, infirmiers diplômés d'état et cadres de santé des services.

d. Courrier pharmaceutique de sortie

Le courrier pharmaceutique permet de créer un lien entre l'hospitalisation et la suite de sa prise en charge (ville ou autres établissements de santé). Celui-ci est remis au patient en plusieurs exemplaires lors de l'entretien afin qu'il le transmette à son médecin traitant et/ou au médecin du centre de rééducation. Ce courrier est ensuite enregistré dans le DPI du patient et transmis, si possible, aux médecins traitants et les centres de rééducation *via* les messageries sécurisées.

C. Mesure de l'impact de l'activité

1. Caractéristiques anthropomorphiques

Concernant les données obtenues suite aux entretiens patients, les paramètres qualitatifs ont été décrits en termes de fréquence et de pourcentage. Les paramètres numériques gaussiens ont été décrits en termes de moyenne et de déviation standard et les paramètres numériques non gaussiens en termes de médiane et d'intervalle interquartile. La normalité des paramètres numériques a été vérifiée graphiquement et testée à l'aide du test de Shapiro-Wilk.

2. Faisabilité

L'étude préliminaire réalisée d'avril à mai 2018 par A. Loison [68], a permis d'identifier la proportion de patients susceptibles d'être inclus : 20 % (44/220) de la population hospitalisée en traumatologie, ce qui représente 11 patients par semaine. La prise en charge de ces patients se répartit de la manière suivante : 63,6 % bénéficient de la pose d'une prothèse (de hanche (82 %) ou d'épaule (18 %)) et 36,4 % d'une ostéosynthèse.

Dans cette analyse, nous évaluons la proportion de patients pouvant bénéficier de la CMA et de l'EPS ainsi que le temps passé pour chacune des étapes (CMA, préparation de l'EPS, EPS, visite de contrôle chirurgicale). Les résultats sont exprimés en minutes (moyenne \pm écart type).

Afin de s'assurer que les patients bénéficiant d'un EPS soient représentatifs de la population éligible, la comparabilité entre les patients qui sont uniquement vus en CMA et les patients bénéficiant de la CMA et de l'EPS a été étudiée :

- À l'aide d'un test du Chi-deux ou de Fisher exact (lorsque les conditions de validité du test du Chi-deux ne sont pas vérifiées) pour les paramètres qualitatifs
- À l'aide d'un test du U de Mann-Whitney pour les paramètres continus non gaussiens
- À l'aide d'un test de Student pour les paramètres continus gaussiens

3. Connaissances du patient

Les connaissances du patient sur les DM sont évaluées au moment de l'EPS ainsi qu'au moment de la visite de suivi chirurgical à l'aide d'un score « CONNAISSANCES DES DISPOSITIFS MÉDICAUX » allant de 0 à 8, défini comme suit :

- Prise en charge : 0 si réponse incorrecte ou absence de réponse ; 1 si réponse incomplète (prothèse, hanche, fémur...) ; 2 si réponse complète (type de dispositif et zone d'intervention)
 - Durée de vie du dispositif : 0 si réponse incorrecte ou absence de réponse ; 1 en cas de réponse peu précise : « à vie », « longtemps » ; 2 en cas de bonne réponse : entre 15 et 30 ans.
- Cet item concerne uniquement les patients ayant bénéficié de l'implantation d'une prothèse. La durée de vie d'une ostéosynthèse dépend de nombreux facteurs ne permettant pas de l'évaluer.

Pour les items suivants : 0 si réponse incorrecte ou absence de réponse ; 1 si le patient en cite au moins un

- Matériaux
- Risques et complications
- Signes d'appels des complications
- Précautions à prendre

L'évolution du score des connaissances entre l'EPS et la consultation de suivi chirurgical a été réalisée à l'aide d'un test de Student pour échantillons appariés. Elle permet d'évaluer l'évolution des connaissances du patient aux différents moments de sa prise en charge : à sa sortie d'hospitalisation et à distance lors de l'entretien de suivi chirurgical.

Une comparaison entre l'évolution des connaissances et les facteurs suivants : âge, sexe, niveau d'études, profession, lieu de vie, le fait de vivre seul, le score de Girerd, la préparation des médicaments seule/accompagnée, l'administration des médicaments seule/accompagnée, les connaissances du traitement, le lieu de sortie, les délais entre la sortie d'hospitalisation en traumatologie et la consultation de suivi chirurgical, la prise en charge (ostéosynthèse, prothèse), les antécédents de prothèse, est réalisée. Cette analyse permet d'identifier des facteurs de priorisation afin d'assurer la pérennisation de l'activité.

Celle-ci a été réalisée en ajustant systématiquement la valeur du score en EPS en utilisant une analyse de la variance. Les comparaisons post hoc deux à deux ont été effectuées en appliquant la correction de Bonferroni.

4. Souhait d'informations

Le besoin d'informations du patient est analysé au moment de l'EPS et au moment de la consultation de suivi par le score « SOUHAIT D'INFORMATIONS ». Ce score est défini de la manière suivante :

- Souhait d'informations supplémentaires sur les médicaments : 0 si non ; 1 si oui
- Souhait d'informations supplémentaires sur les dispositifs médicaux : 0 si non ; 1 si oui

La différence du score au moment de la consultation de suivi par rapport à l'EPS permet d'apprécier si l'EPS répond au besoin d'informations des patients. Cette différence permet également d'apprécier si la forme, la construction de l'entretien et le moment de sa réalisation sont adaptés aux besoins des patients.

5. Impact sur le lien ville- hôpital

Lors de la consultation de suivi chirurgical, parmi les patients se souvenant de la remise de documents, nous évaluons le pourcentage de patients ayant consulté les documents à distance de l'hospitalisation, les ayant montrés à ses proches et/ou soignants. Parmi les patients ayant revu leur médecin traitant, nous évaluons le pourcentage de patient leur ayant remis le courrier pharmaceutique.

Nous évaluons l'acceptation ou non des IP proposées. Les IP sont cotées en utilisant la classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique (ATC) des médicaments et les grilles de la SFPC (Annexes 1 et 2), pour identifier le problème et l'intervention proposée. Enfin, l'acceptation de l'IP à la suite de l'entretien avec le patient et/ou la pharmacie est également recueillie. Pour cela, nous demandons au patient sa dernière ordonnance s'il l'a apportée avec lui, sinon nous lui demandons l'autorisation de joindre sa pharmacie d'officine afin de connaître les derniers médicaments délivrés.

6. Suite du parcours de soins

Afin d'analyser le taux de patients bénéficiant d'une HDJ à la suite de l'EPS, nous recherchons à partir de l'identifiant permanent patient (IPP) et *via* le LAP Sillage™ si ce dernier a pu bénéficier d'un séjour en HDJ ou si un rendez-vous est programmé à distance de l'hospitalisation (au minimum 3 mois).

Le nombre de réhospitalisations non prévues au CHU de Lille est analysé à distance de la première hospitalisation (au minimum 3 mois). De la même manière que précédemment, nous recherchons *via* Sillage™ à partir de l'IPP du patient si ce dernier a été réadmis dans l'un des services du CHU de Lille pour un motif non prévu (par exemple, l'exception de l'ablation prévue de matériel).

D. Analyses statistiques

Les statistiques ont été réalisées par l'unité de méthodologie biostatistique du CHU de Lille. Les tests bilatéraux ont été réalisés avec un niveau de significativité de 5 %. Les analyses statistiques ont été effectuées à l'aide du logiciel SAS (SAS Institute version 9.4).

IV. Résultats

A. Mise en place des entretiens

1. Définition du moment et du contenu de l'entretien

L'analyse de la littérature a permis d'identifier les besoins d'informations du patient dans le cadre des interventions chirurgicales.

En effet, les études de Rudan *et al.* [77] et Johansson *et al.* [63] montrent que les items préoccupant le plus les patients à la suite de la pose d'une prothèse de hanche ou de genou sont : la reprise de la marche, les complications de la chirurgie et leur prévention, la gestion de la douleur post-opératoire, le déroulement de l'opération, le fonctionnement de la prothèse et la nécessité de soins post-opératoire. Les patients de plus de 65 ans sont plus inquiets à propos des traitements antalgiques, de la capacité de prendre soin d'eux, de se laver, des interférences de l'opération sur leur sommeil et sur leur vie sociale [77].

Johansson *et al.* [63] montrent que les patients bénéficiant d'une intervention chirurgicale orthopédique ont besoin d'informations avant et après l'opération. Les informations écrites et orales données en amont de l'opération permettent de diminuer la douleur post-opératoire, d'améliorer la satisfaction post-opératoire et d'augmenter la confiance du patient en son équipe de soins [78].

La population étudiée dans notre étude nécessite une prise en charge dans un contexte d'urgence. De ce fait, il est impossible d'intégrer un temps pharmaceutique en amont du bloc opératoire afin d'expliquer au patient les dispositifs médicaux implantés. Ainsi, nous décidons de réaliser l'entretien pharmaceutique au moment de la sortie afin d'avoir accès au courrier de sortie rédigé par les chirurgiens. Cela nous permet de transmettre aux patients les informations sur les modifications de traitements réalisées au cours de son hospitalisation et sur les DM implantés.

2. Outils

a. Livrets d'information sur les dispositifs médicaux

L'étude préliminaire réalisée par A. Loison [68] a identifié le besoin de quatre livrets : « *Vivre avec une prothèse de hanche* », « *Vivre avec une prothèse de genou* », « *Vivre avec une prothèse d'épaule* » et « *Ostéosynthèse* ».

L'analyse de la littérature a permis de définir le contenu de ceux-ci. Ces livrets (Figure 15, Annexes 5 à 8) sont au format A5 et sont constitués de 7 (*Ostéosynthèse*) à 10 pages (*Vivre avec une prothèse d'épaule, de genou, de hanche*). Sur la première page du livret, un onglet permet de le personnaliser au patient avec la date de l'intervention, le nom du chirurgien et le type de prothèse. Ils sont construits de la manière suivante :

- Description de l'articulation concernée à l'aide de schéma
- Explication du DM à partir de schémas, photographies et radiologies : description, durée de vie, matériaux
- Explication du terme DMI et des conséquences concernant la traçabilité pour les prothèses
- Explication des bénéfices attendus, du délai nécessaire pour retrouver la mobilité articulaire et une force musculaire complète
- Explication des soins post-opératoires : soins locaux, retrait des agrafes ou fils résorbables, toilette
- Explication de la nécessité du suivi par le chirurgien
- Explication des complications immédiates et à long terme (par exemple la douleur, la cicatrisation, l'infection, le risque thromboembolique, la luxation) et des précautions à prendre

- Conseils pour le retour à domicile : port de chaussures adaptées, fixation ou suppression des tapis, aménagement du domicile (privilégier la douche avec tapis anti-dérapant, installation de barre d'appui, de réhausse pour les toilettes...)
- Conseils pour la reprise des activités de la vie quotidienne : marche, sports, voyages. Les mouvements à éviter sont mentionnés brièvement, ceux-ci étant déjà expliqués par l'équipe de masseurs-kinésithérapeutes.

Ces livrets ont été validés par les équipes chirurgicales (chirurgiens, chef de service), de masseurs-kinésithérapeutes, pharmaceutiques (par le pharmacien responsable de gamme, et pharmaciens cliniciens en charge du service de chirurgie orthopédique et traumatologique), infirmiers diplômés d'état et cadres de santé du service.



Figure 15 : Livrets d'information aux patients

b. Courrier pharmaceutique de sortie

Concernant le besoin d'informations sur la prise en charge médicamenteuse, une information orale des modifications de traitements réalisées au cours de l'hospitalisation est donnée au patient. Pour cela, nous nous basons sur les médicaments pris habituellement dans son lieu de vie (recueillis lors de la CMA), les prescriptions hospitalières et le courrier de sortie rédigé par le chirurgien ou les internes en chirurgie.

Un courrier pharmaceutique de sortie reprenant les informations liées à l'hospitalisation (durée de séjour, motif d'hospitalisation, prise en charge) est réalisé (Annexe 9). Ce dernier contient les informations recueillies lors de la CMA (observance, traitements pris à domicile), les modifications de traitements, le contenu de l'EPS, une information sur la possibilité de réaliser une HDJ en cas de chutes à répétition et les éventuelles IP réalisées. Il est signé par les intervenants pharmaceutiques (internes et pharmaciens) et remis au patient en plusieurs exemplaires pour qu'il puisse le transmettre à son médecin traitant et éventuellement au centre de rééducation. Il est consigné dans le DPI, et envoyé si possible au médecin traitant *via* la messagerie sécurisée.

B. Population

Du 15 août 2018 au 23 mars 2019, 1 492 patients ont été hospitalisés en chirurgie orthopédique et traumatologique, 243 d'entre eux répondaient aux critères d'inclusion. La Figure 16 représente les patients hospitalisés sur cette période.

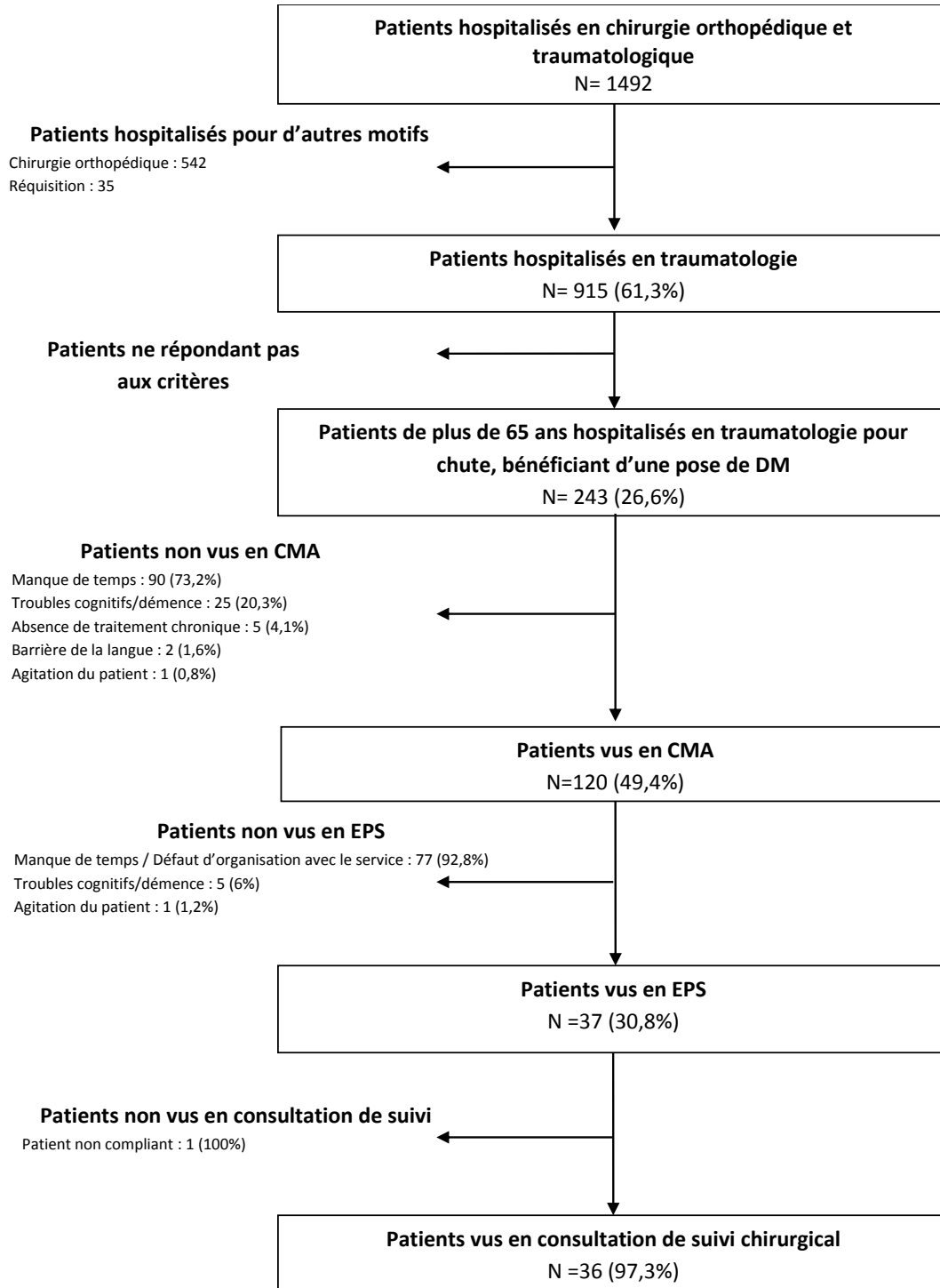


Figure 16 : Organigramme d'inclusion des patients

1. Population répondant aux critères

Du 15 août 2018 au 23 mars 2019, 915 patients ont été admis en traumatologie au CHU de Lille dont 243 patients de plus de 65 ans à la suite d'une chute et ayant bénéficié de la pose d'un DMI (prothèse de hanche, épaule, coude) ou d'une ostéosynthèse (Figure 16). L'âge moyen des patients répondant aux critères d'inclusion est de $79,7 \pm 9,0$ ans. Il s'agit majoritairement de femmes (78,2 %).

2. Population vue en CMA

Un peu moins de la moitié des patients répondant aux critères (49,4 %) a bénéficié d'une CMA. Les raisons expliquant la non réalisation de la CMA sont majoritairement le manque de temps pour 73,2 % et la présence de troubles cognitifs pour 20,3 %.

120 patients ont pu bénéficier de la CMA, majoritairement des femmes (78,3 %) avec un âge moyen de $80,5 \pm 8,2$ ans. Les caractéristiques de cette population sont détaillées dans la première colonne du Tableau 4.

Deux à cinq sources ont été utilisées pour la réalisation de la CMA avec une médiane à 4 [3 ;4] (Figure 17). Les sources principalement utilisées sont le dossier médical (97,5 %), l'entretien avec le patient (95 %) et l'ordonnance datant de moins de trois mois (81 %) (Figure 18).

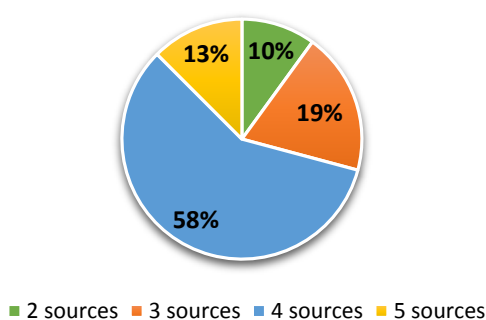


Figure 17 : Nombre de sources utilisées pour la réalisation de la CMA

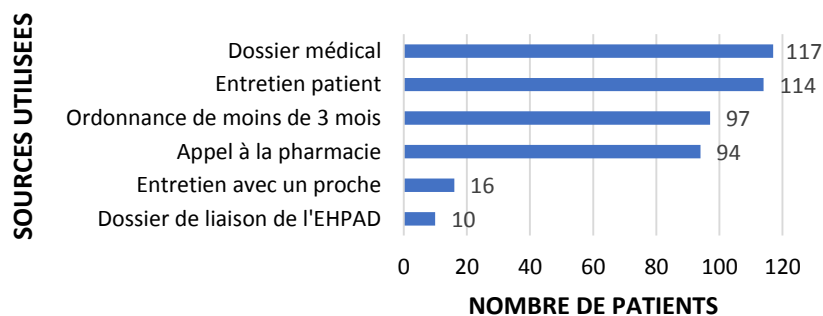


Figure 18 : Sources utilisées pour la réalisation de la CMA

Parmi ces patients vus en CMA, 47 % sont considérés comme chuteurs à répétition, c'est-à-dire qu'ils ont fait au moins deux chutes sur l'année. La Figure 19 montre la répartition de ces 120 patients en fonction du nombre de chutes survenues sur les 12 derniers mois précédant leur hospitalisation.

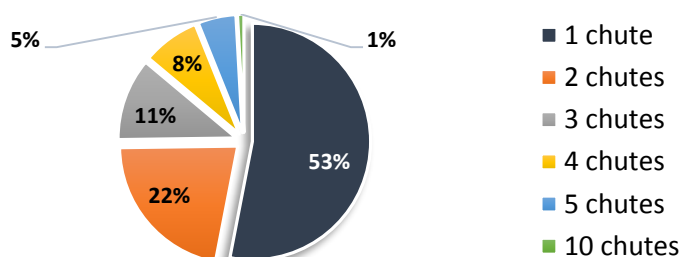


Figure 19 : Nombre de chutes sur les 12 derniers mois des 120 patients vus en CMA

	Patients vus en CMA	Patients vus en CMA et en entretien de sortie
Nombre de patients	120	37
DONNÉES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES		
Sexe (femme/homme) (%)	94/26 (78,3%/21,7%)	31/6 (83,8%/16,2%)
Age moyen en années (moyenne ± écart type)	80,5 ± 8,2	78,6 ± 7,7
IMC		
IMC médian (kg/m ²) [Q1 : Q3]	24 [22 ;27]	25 [22 ;27]
Données manquantes n	19	6
Prise en charge		
Prothèse totale de hanche n (%)	58 (48,3%)	19 (51,4%)
Ostéosynthèse n (%)	48 (40,0%)	14 (37,8%)
Prothèse totale d'épaule n (%)	8 (6,7%)	3 (8,1%)
Prothèse totale de genou n (%)	3 (2,5%)	0
Prothèse totale de hanche et ostéosynthèse n (%)	2 (1,7%)	0
Prothèse totale d'épaule et ostéosynthèse n (%)	1 (0,8%)	1(2,7%)
Etudes		
Sans diplôme, certificat d'études, brevet, BEPC n (%)	71 (71,0%)	19 (61,4%)
CAP, BEP n (%)	10 (10,0%)	3 (9,7%)
Baccalauréat n (%)	7 (7,0%)	3 (9,7%)
DEUG, BTS, DUT n (%)	1 (1,0%)	0
Licence, licence professionnelle n (%)	2 (2,0%)	1 (3,2%)
Maitrise, master 1 n (%)	7 (7,0%)	4 (12,9%)
Doctorat, habilitation à diriger des recherches n (%)	2 (2,0%)	1 (3,2%)
Données manquantes n	20	6
Profession		
Aucune n (%)	3 (2,8%)	0
Agriculteurs n (%)	3 (2,8%)	1 (2,9 %)
Artisans, commerçants et chefs d'entreprises n (%)	11 (10,3%)	6 (17,1 %)
Cadres et professions intellectuelles supérieures n (%)	17 (15,9%)	6 (17,1%)
Professions intermédiaires n (%)	8 (7,5%)	2 (5,7%)
Employés n (%)	41 (38,3%)	13 (37,1%)
Ouvriers n (%)	24 (22,4%)	7 (20 %)
Données manquantes n	13	2
Lieu de vie		
Domicile n (%)	105 (88,2%)	34 (91,9%)
EHPAD n (%)	14 (11,8%)	3 (8,1%)
Données manquantes n	1	0
Mode de vie		
Seul n (%)	58 (49,6%)	17 (47,2%)
Accompagné n (%)	59 (50,4%)	19 (52,8%)
Données manquantes n	3	1
DONNÉES CONCERNANT LE TRAITEMENT MEDICAMENTEUX		
Nombre médian de médicaments à domicile [Q1 ; Q3]	6 [4 ;10]	7 [3 ; 10]
Préparation des médicaments		
Seul n (%)	75 (65,8%)	25 (71,4%)
Accompagné n (%)	39 (34,2%)	10 (28,6%)
IDE n (%)	21 (67,7%)	4 (57,1%)
Membre de la famille n (%)	8 (25,8%)	2 (28,6%)
Pharmacie n (%)	2 (6,5%)	1 (14,3%)
Données manquantes n	6	2
Administration des médicaments		
Seul n (%)	92 (84,4%)	30 (88,2%)
Accompagné n (%)	17 (15,6%)	4 (11,8%)
IDE n (%)	15 (88,2 %)	3 (75%)
Membre de la famille n (%)	2 (11,8%)	1 (25%)
Données manquantes n	11	3
Difficultés rencontrées		
Aucune n (%)	102 (91,1%)	31 (88,6 %)
Découpe du médicament n (%)	2 (1,8%)	1 (2,9 %)
Troubles de la déglutition n (%)	8 (7,1%)	3 (8,6 %)
Données manquantes n	8	2
Connaissance du traitement		
Aucune n (%)	20 (18,2%)	3 (8,8%)
Partielle n (%)	57 (51,8%)	22 (64,7%)
Totale n (%)	33 (30,0%)	9 (26,5%)
Données manquantes	10	3
Score de Girerd médian [Q1 ; Q3]	1 [0 ;2]	0 [0 ; 2]

	Patients vus en CMA	Patients vus en CMA et en entretien de sortie
DONNÉES CONCERNANT LE RISQUE OSTÉOPOROTIQUE		
Antécédents personnels de fracture		
Oui n (%)	69 (58,5%)	24 (64,9%)
Non n (%)	49 (41,5%)	13 (35,1%)
Données manquantes n	2	0
Antécédents de fracture du col du fémur chez les parents		
Oui n (%)	10 (9,8%)	2 (6,3%)
Non n (%)	92 (90,2%)	30 (93,8%)
Données manquantes n	18	5
Ménopause précoce		
Oui n (%)	7 (7,8%)	2 (6,5%)
Non n (%)	83 (92,2%)	29 (93,5%)
Données manquantes n	30	6
Prise de corticoïdes au long cours		
Oui n (%)	9 (8,5%)	5 (13,9%)
Non n (%)	97 (91,5%)	31 (86,1%)
Données manquantes n	14	1
Tabac		
Oui n (%)	7 (5,9%)	1 (2,7%)
Non n (%)	111 (94,1%)	36 (97,3%)
Données manquantes n	2	0
DONNÉES CONCERNANT LE RISQUE DE CHUTE		
Perte de poids		
Oui n (%)	18 (16,1%)	8 (21,6%)
Non n (%)	94 (83,9%)	29 (78,4%)
Données manquantes n	8	0
Baisse de la vision		
Oui n (%)	36 (31,3%)	10 (27,0%)
Non n (%)	79 (68,7%)	27 (73,0%)
Données manquantes n	5	0
Baisse de l'audition		
Oui n (%)	26 (22,4%)	6 (16,2%)
Non n (%)	90 (77,6%)	31 (83,8%)
Données manquantes n	4	0
Incontinence		
Oui n (%)	33 (28,9%)	6 (16,2%)
Non n (%)	81 (71,1%)	31 (83,8%)
Données manquantes n	6	0
Troubles locomoteurs		
Oui n (%)	56 (47,9%)	13 (35,1%)
Non n (%)	61 (52,1%)	24 (64,9%)
Données manquantes n	3	0
Utilisation d'un instrument d'aide à la marche		
Canne n (%)	19 (16,4%)	4 (10,8%)
Déambulateur n (%)	28 (24,1%)	8 (21,6%)
Aucun n (%)	69 (59,5%)	25 (67,6%)
Données manquantes n	4	0
Consommation de substance jouant sur l'équilibre		
Oui n (%)	26 (22,4%)	10 (27,0%)
Non n (%)	90 (77,6%)	27 (73,0%)
Données manquantes n	4	0

Tableau 4 : Caractéristiques des patients vus en CMA et en entretien pharmaceutique de sortie

3. Population vue en entretien pharmaceutique de sortie

Parmi les 120 patients vus en CMA, 37 (30,8 %) ont pu bénéficier de l'EPS. Les entretiens n'ont pu être réalisés principalement à cause d'un manque de temps de l'équipe pharmaceutique et un défaut d'organisation avec le service (sortie prévue au dernier moment, non communiquée à la pharmacie) (92,8 %), et également en raison des troubles cognitifs du patient (6 %) ou de leur agitation (1,2 %).

Les caractéristiques de cette population sont détaillées dans la deuxième colonne du Tableau 4.

Chez ces 37 patients, le nombre médian de chutes sur les 12 derniers mois est de 1 [1 ; 2] avec un maximum de 4 chutes. 43 % d'entre eux sont chuteurs à répétition.

La durée médiane de séjour est de 7 [6 ; 10] jours, avec un intervalle compris entre 1 et 63 jours. Après leur hospitalisation, la moitié des patients (51 %) est admis dans un centre de rééducation de la région (Figure 20). Plus d'un tiers des patients (35,1 %) présente un antécédent de prothèse.

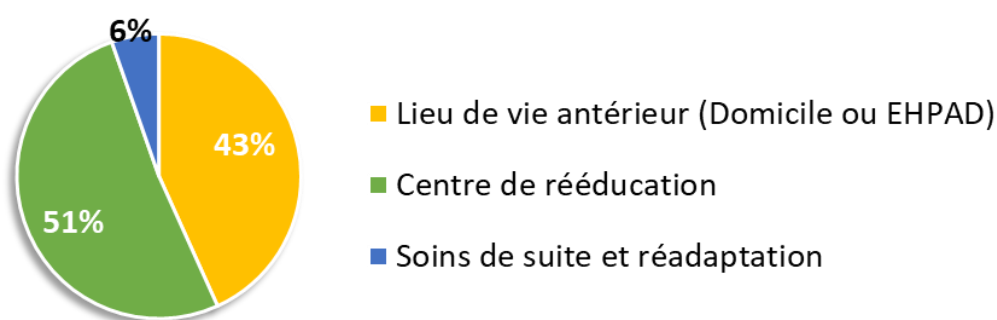


Figure 20 : Lieu de sortie des patients vus en EPS

Une comparaison de la population vue uniquement en CMA (83 patients) et de celle vue en CMA et en EPS (37 patients) est réalisée. La comparaison de la prise en charge, du niveau d'études, de la profession, de la personne aidant pour la préparation et l'administration, des difficultés de prises, des antécédents personnels de fractures et de la précocité de la ménopause n'a pu être réalisée en raison d'un effectif trop faible par groupe. Sur les autres critères, aucune différence statistiquement significative n'a été mise en évidence, hormis concernant l'incontinence urinaire (35,1 % dans le groupe vu en CMA vs 16,2 % dans le groupe vu en EPS, $p = 0,038$).

4. Population vue en consultation de suivi chirurgical

Trente-six patients ont été vus au moment de la consultation de suivi avec le chirurgien. Une consultation de suivi n'a pu être exploitée en raison d'une non compliance du patient. Ces consultations ont eu lieu en moyenne $37,3 \pm 13,7$ jours après la sortie d'hospitalisation.

C. Mesure de l'impact de l'activité

1. Faisabilité

Parmi les 243 patients répondant aux critères d'inclusion définis, 49,4 % ont pu bénéficier d'une CMA et 15,2 % d'un EPS.

Le temps médian pour réaliser une CMA est de 60 [40 ; 100] minutes comprenant la préparation, l'entretien avec le patient et le remplissage exhaustif de la feuille de conciliation.

La durée médiane de préparation de l'EPS est de 45 [40 ; 60] minutes pouvant aller de 30 à 120 minutes. Ce temps comprend l'analyse pharmaceutique des prescriptions informatisées du patient et la rédaction du courrier pharmaceutique de sortie. La durée médiane de l'EPS avec le patient est de 40 [30 ; 45] minutes. La durée médiane de la consultation de suivi chirurgicale est de 20 minutes [15,0 ; 30,0].

2. Connaissances des patients

a. Connaissances sur l'hospitalisation

Au moment de l'EPS, 100 % des patients sont capables d'expliquer la raison de leur hospitalisation : 62,2 % (23) fournissent une réponse incomplète en mentionnant une « chute » ou une « fracture » et 37,8 % (14) une réponse complète en mentionnant les deux.

Le bénéfice de l'intervention n'est pas connu pour 14 patients (37,8 %). Pour les autres patients, les bénéfices attendus sont variés (Figure 21), s'agissant principalement de la seule solution pour consolider ou réparer (52 %).

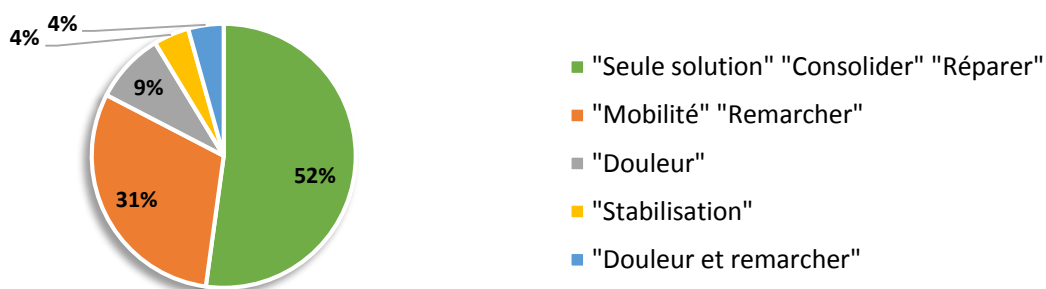


Figure 21 : Bénéfices attendus pour les patients

b. Connaissances sur les dispositifs médicaux

Pour l'ensemble des patients, le score médian « CONNAISSANCES DES DISPOSITIFS MÉDICAUX » est de 2,02 [0 ; 3] au moment de l'EPS et de 3,0 [1,0 ; 4,0] au moment de la consultation de suivi chirurgical, avec un intervalle de 0 à 7.

Les Figure 22 et 23 illustrent les différents items de ce score :

- Le nom du DM implanté est la notion que les patients connaissent le mieux (48,6 % ont une réponse complète à la fin de l'hospitalisation et 66,7 % au moment de la consultation de suivi)
- La durée de vie du dispositif (évaluée uniquement chez les patients bénéficiant d'une implantation de prothèse, soit 23 patients au moment de l'EPS et 22 au moment de la consultation de suivi chirurgical) : 78,3 % des patients ne connaissent pas la réponse au moment de l'EPS vs 45,5 % des patients en consultation de suivi chirurgical
- Les matériaux : 8,1 % des patients connaissent l'un des matériaux constituant les DM utilisés lors de leur prise en charge au moment de l'EPS vs 19,4 % en consultation de suivi chirurgical
- Les risques et les complications sont connus de 13,5 % des patients au moment de l'EPS et de 41,7 % en consultation de suivi chirurgical
- Les signes de complications sont connus d'un seul patient (2,7 %) au moment de l'EPS et de 5 patients (13,9 %) en consultation de suivi chirurgical
- Les précautions à prendre sont une notion que les patients connaissent mieux au moment de la sortie d'hospitalisation : 37,8 % des patients les connaissent au moment de la sortie contre 19,4 % au moment de la consultation de suivi chirurgical

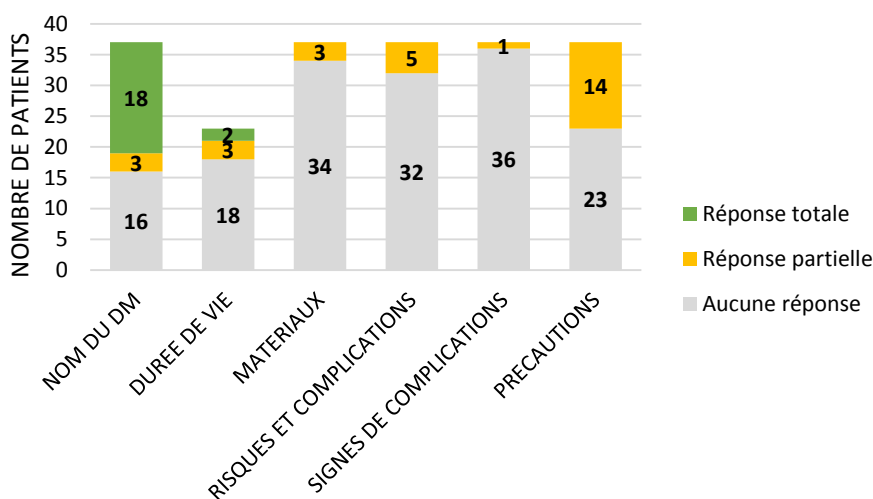


Figure 22 : Connaissances des patients au moment de l'entretien pharmaceutique de sortie

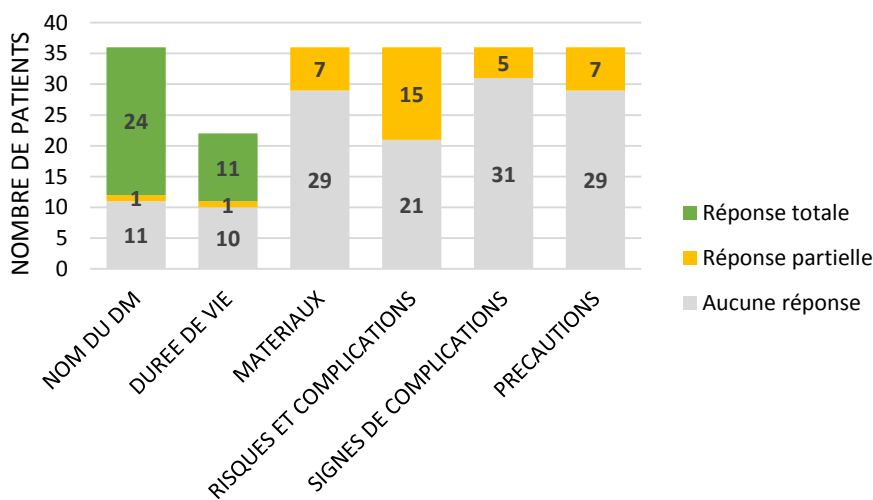


Figure 23 : Connaissances des patients au moment de la consultation de suivi

On observe une évolution moyenne de ce score global de $1,08 \pm 2,08$. Cette évolution est statistiquement significative ($p = 0,0035$).

Le Tableau 5 résume l'évolution des connaissances des patients par items. Parmi les 36 patients, on observe une évolution positive du score pour 21 (58,3 %) d'entre eux, aucune évolution pour 10 patients (27,8 %) et une évolution négative pour 5 patients (13,9 %).

Une évolution positive est observée pour 13 (36,1 %) d'entre eux concernant les risques liés à l'intervention, pour 10 (27,8 %) d'entre eux concernant la connaissance du nom du DM, pour 9 (25 %) d'entre eux concernant la durée de vie.

Une évolution négative est observée pour 11 patients (30,6 %) concernant les précautions à prendre à la suite de l'intervention, pour 4 patients (11,1 %) concernant la connaissance du nom du DM.

	Évolution positive des connaissances	Aucune évolution	Évolution négative des connaissances
Nom du DM	10	22	4
Durée de vie	9	26	1
Matériaux	4	32	0
Risques	13	20	3
Signes de complications	5	30	1
Précautions	4	21	11
Score global	21	10	5

Tableau 5 : Évolution des connaissances des patients (en nombre de patients)
(Le score global correspond à l'évolution des connaissances sur la somme de l'ensemble des items)

L'évolution de ce score a été corrélée aux paramètres suivants : âge, sexe, niveau d'études, profession, lieu de vie, le fait de vivre seul, le score de Girerd, l'accompagnement du patient pour la préparation et l'administration des traitements, les connaissances du traitement, le lieu de sortie, les délais entre l'hospitalisation et la consultation de suivi, la prise en charge (ostéosynthèse, prothèse), les antécédents de prothèse.

Cela a permis de mettre en évidence une corrélation statistiquement significative selon le niveau d'études ($p = 0,0076$, en faveur des études) comme montré dans le Tableau 6.

Années après le bac	Titre du diplôme	Δ score
Aucunes études	Aucune étude, Certificat d'études, Brevet, Brevet d'Études du Premier Cycle (BEPC)	- 0,085
Bac	Certificat d'Aptitude Professionnelle (CAP), Brevet d'Études Professionnelles (BEP) Baccalauréat	1,84
Bac +2	Diplôme d'Études Universitaires Générales (DEUG), Brevet de technicien supérieur (BTS), Diplôme universitaire de technologie (DUT), Diplôme d'Études Universitaires Scientifiques et Techniques (DEUST)	2,30
Bac +3	Licence, licence professionnelle	
Bac +4	Maîtrise, master 1	
Bac +5	Master, diplôme d'études approfondies, diplôme d'études supérieures spécialisées, diplôme d'ingénieur	
Bac +8	Doctorat, habilitation à diriger des recherches	

Tableau 6 : Évolution des connaissances DM selon le niveau d'étude

Une tendance statistique est retrouvée en fonction du sexe ($p = 0,06$, en faveur des hommes : Δ score = 2,4 pour les hommes vs 0,8 pour les femmes), en fonction du lieu de vie ($p = 0,08$, en faveur des patients vivant à domicile, Δ score = - 0,77 pour les patients vivants en EHPAD vs 1,25 pour ceux vivant à domicile).

c. Connaissances sur les modifications de traitements

Les connaissances des modifications de traitements ont été évaluées au moment de la consultation de suivi chirurgical. 32 patients ont bénéficié d'initiation de traitements et 17 d'arrêt de traitements. Parmi ces patients, 56,3 % connaissent les médicaments introduits et 29,4 % les médicaments arrêtés suite à l'hospitalisation.

3. Souhait d'information

Au moment de la sortie d'hospitalisation, au premier temps de la réalisation de l'EPS, 10 patients (27 %) se rappellent avoir reçu une information sur leur traitement, et 2 patients (5,4 %) sur les dispositifs médicaux implantés.

Peu de patients (8,1 %) recherchent des informations supplémentaires pendant leur hospitalisation. Dans ce cas, ils se renseignent auprès de leurs proches (famille ou amis) ou sur internet. Pourtant, une majorité des patients souhaite recevoir plus d'informations concernant les médicaments (52,8 %) et surtout concernant les dispositifs médicaux (78,4 %). Ils souhaitent être informés pour 40 % (12 patients) de manière écrite, 40 % (12) écrite et orale, 20 % (6) orale uniquement.

Au moment de la consultation de suivi chirurgical, 27 (75 %) et 30 (83,3 %) patients se souviennent avoir reçu une information respectivement sur leurs traitements et sur les DM. Ils se souviennent l'avoir reçue par écrit et oral pour 63,3 %, par oral pour 20 % et par écrit pour 16,7 %.

8,3 % (3) des patients souhaitent en obtenir davantage concernant les médicaments et 16,7 % (6) concernant les DM implantés. Ils souhaitent être informés pour 56,2 % de manière orale et écrite, 34,4 % de manière écrite et pour 9,4 % de manière orale uniquement. 40 % de la population souhaite la présence d'un proche à leurs côtés au moment de l'entretien de sortie.

On observe une diminution moyenne du score de souhait d'information de $1,0 \pm 0,8$ point.

4. Impact sur le lien ville-hôpital

a. Utilisation des documents

12 patients ne se souvenant pas avoir reçu un livret ou l'ayant perdu lors du transfert n'ont pu répondre aux questions de consultation à distance des documents.

66,7 % (16/24) des patients ont consulté à distance les documents remis lors de l'EPS (copie du courrier pharmaceutique et/ou livrets d'informations des DM).

58,3 % (14/24) des patients ont montré les documents (copie du courrier pharmaceutique et/ou livrets d'informations des DM) à leurs proches ou soignants.

Parmi les 36 patients, 14 patients n'avaient pas encore revu leur médecin traitant au moment de la consultation chirurgicale de suivi. Pour ceux l'ayant revu, 63,6 % (14/22) lui ont montré le courrier pharmaceutique.

b. Interventions pharmaceutiques

Sur les 37 patients inclus, 35 (95 %) ont bénéficié d'au moins une IP à destination du médecin traitant ou du médecin du centre de rééducation soit 96 interventions. Le nombre médian d'IP réalisées par patient est de 3 [2 ; 3,5] avec un minimum de 1 et un maximum de 5.

La répartition des IP par classe ATC est représentée sur la Figure 24. Les principales IP concernent la supplémentation en calcium (25/96), en vitamine D (21/96) et en sulfate ferreux (12/96), la prescription des inhibiteurs de la pompe à protons (9/91) ainsi que la révision des traitements hypnotiques (7/96). Le problème majoritairement rencontré est « Indication non traitée » (64 %) (Figure 25), et l'intervention majoritaire est l'« ajout » (67 %) (Figure 26).

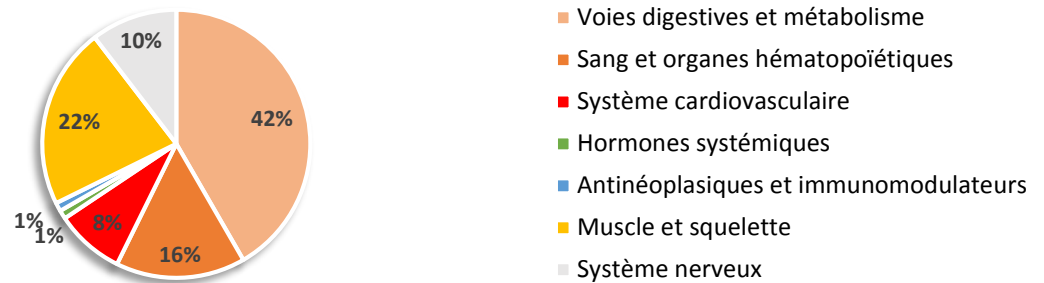


Figure 24 : Répartition des IP selon la classe ATC

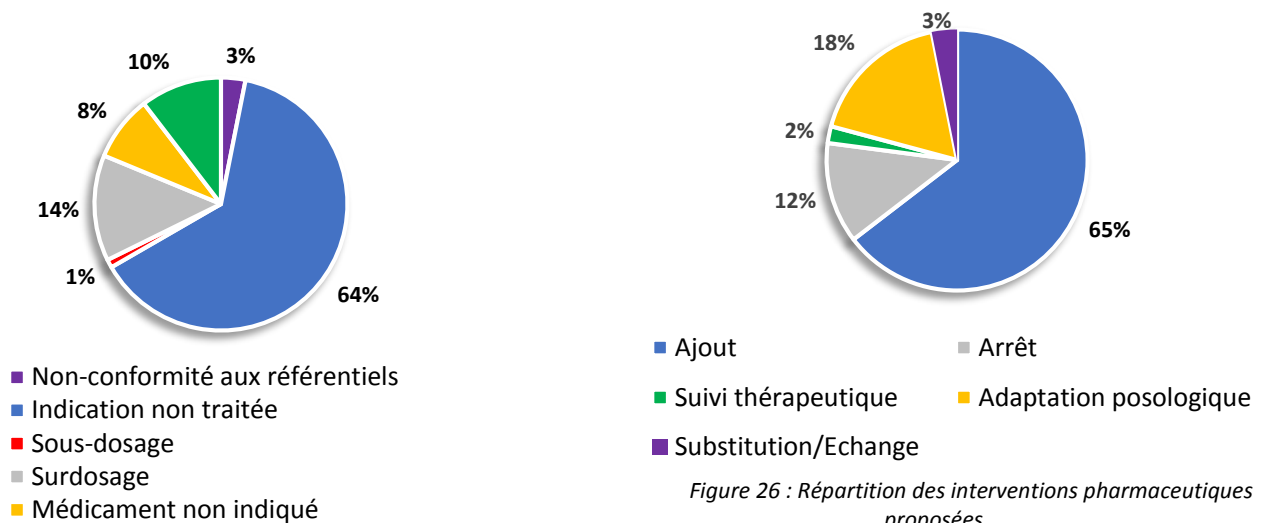


Figure 25 : Répartition des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse

Figure 26 : Répartition des interventions pharmaceutiques proposées

Les acceptations ou non des IP proposées sont obtenues à la suite de la visite de suivi chirurgicale soit par appel à la pharmacie avec accord du patient (12 patients), par une ordonnance du centre de rééducation ou du SSR (Soins de Suite et de Réadaptation) (12), directement par le patient (8), par une ordonnance du médecin traitant apportée par le patient (4). 32,3 % (31) des IP proposées sont acceptées par le médecin traitant ou le centre de rééducation (Figure 27).

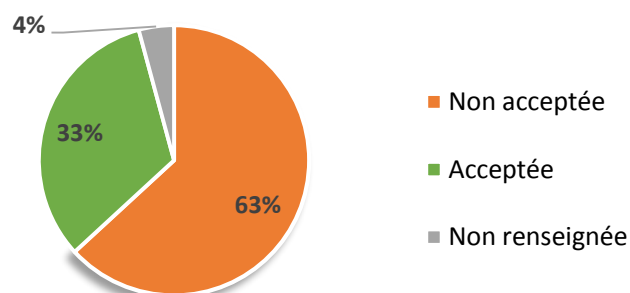


Figure 27 : Acceptation des interventions pharmaceutiques

5. Suite du parcours de soins

a. Admissions en hospitalisation de jour

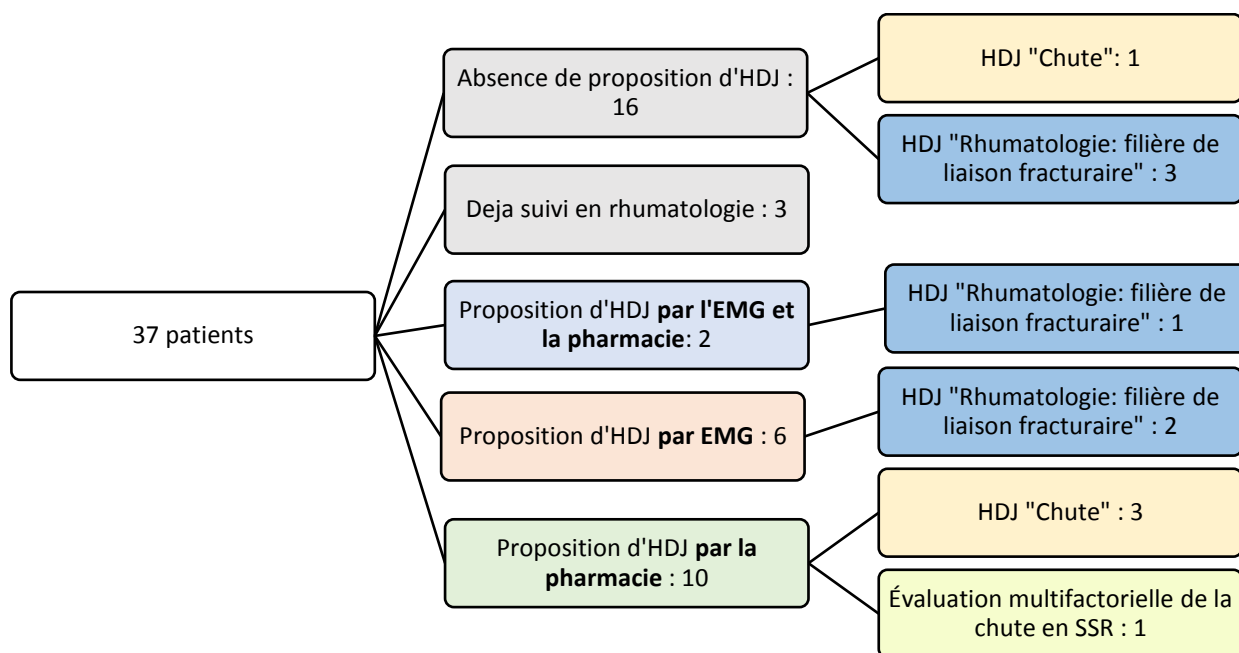


Figure 28 : Répartition des propositions d'HDJ et des admissions en HDJ

La Figure 28 représente les propositions d'HDJ faite par l'EMG et par la pharmacie à travers l'EPS et les admissions effectives en HDJ.

L'EMG a pu voir 29,7 % (11) de ces patients, trois d'entre eux étaient déjà suivis en rhumatologie en amont de l'hospitalisation actuelle, ils ont proposé l'HDJ à 8 patients. Cinq de ces 8 patients (62,5 %) ont accepté l'HDJ « Rhumatologie » au moment de la visite de l'EMG. Au 18/06/2019, parmi ces 8 patients, trois ont bénéficié de l'HDJ « rhumatologique : filière de liaison fracturaire ».

Au vu des antécédents de chutes des patients, nous avons informé 10 (27 %) patients de l'existence de l'HDJ lors de l'EPS et nous avons renforcé la proposition d'HDJ faite par l'EMG pour 2 (5,4 %) patients.

Au 18/06/2019, 4 (10,8 %) patients ont bénéficié ou ont programmé un rendez-vous pour une HDJ « chute », 6 (16,2 %) pour une HDJ « rhumatologie ». La durée moyenne entre la sortie d'hospitalisation et la réalisation de l'HDJ est de 148 ± 94 jours.

3 HDJ « chute » concernent les patients que nous avons informés de l'existence de l'HDJ (10 patients). Une HDJ « rhumatologie » concerne les patients pour lesquels nous avons renforcé la proposition d'HDJ de l'EMG (2 patients).

Un patient a pu bénéficier d'une évaluation multifactorielle de la chute lors de son passage en SSR gériatrie du CHU de Lille, un avait déjà eu un bilan en rhumatologie en amont de l'hospitalisation, un a bénéficié d'une prise en charge en rhumatologie à la suite d'une récurrence de chute.

b. Réhospitalisations non prévues

Au 18/06/2019, 14 réhospitalisations ont eu lieu au CHU de Lille, elles concernent 24,3 % (9/37) des patients, réhospitalisés à une, deux ou trois reprises. Le délai moyen pour la première réhospitalisation est de $50 \pm 73,5$ jours. Les principales raisons de réhospitalisation sont les suivantes : 35,7 % (5) réhospitalisations pour complications (trois complications septiques, une complication thrombo-embolique, un vertige associé à une anémie), 21,4 % (3) réhospitalisations pour chute, 7,2 % (1) pour fracture et 35,7% (5) pour d'autres raisons indépendantes de la prise en charge en traumatologie.

V. Discussion

La demande initiale des chirurgiens était de transmettre les informations importantes permettant de sécuriser la période entre la sortie d'hospitalisation et la visite de contrôle chirurgical. Afin de s'assurer d'y répondre, une analyse de l'activité est réalisée. Celle-ci nous a permis de mettre en place les outils, de construire l'EPS, de vérifier le bon choix des critères de priorisation, du contenu, des supports utilisés et du bon positionnement de cette nouvelle activité de pharmacie clinique dans le parcours de soins ; l'objectif étant de l'optimiser, de la rendre plus efficiente et optimale pour le patient avant l'inclusion dans nos pratiques.

La population hospitalisée en traumatologie est une population pouvant bénéficier de DMI dans un contexte d'urgence ne leur permettant pas de recevoir les conseils et informations en amont de l'intervention chirurgicale.

Dans un premier temps, afin d'analyser cette activité, nous nous sommes focalisés sur les patients de plus de 65 ans hospitalisés à la suite d'une chute. Il s'agit d'une population à plus haut risque en raison de nombreux facteurs comme la polymédication [3].

Ce travail est novateur en proposant une collaboration pluridisciplinaire autour du patient et en renforçant les liens entre établissements de santé (hôpitaux, centres de rééducation ...) ainsi qu'entre l'hôpital et la ville. L'EPS allie la prise en charge médicamenteuse et les DM. La bonne réalisation de ce travail nécessite une collaboration étroite avec les anesthésistes, responsables des prescriptions médicamenteuses tout au long de l'hospitalisation, les chirurgiens, responsables de l'intervention chirurgicale et du courrier de sortie des patients, l'équipe mobile de gériatrie, proposant des hospitalisations de jour adaptées aux patients ainsi que l'équipe infirmière et l'équipe des masseurs-kinésithérapeutes.

A. Méthodologie

Pour réaliser un suivi de cette nouvelle activité dans le respect des contraintes réglementaires, nous avons réalisé une analyse de celle-ci en réalisant une étude monocentrique prospective.

Il aurait été souhaitable de réaliser une analyse incluant deux groupes, un groupe interventionnel bénéficiant des entretiens et un groupe contrôle. D'autres études de pharmacie clinique ont utilisé cette méthode, par exemple l'étude réalisée de 2014 à 2016 au Centre Hospitalier d'Armentières permettant l'évaluation de l'impact clinique de la présence du pharmacien dans les services de gériatrie, avec la mise en place de CMA, d'analyses d'ordonnances et d'entretiens de sortie [79].

Ceci aurait permis de déterminer plus précisément l'impact de notre intervention sur la prise en charge des patients. Mais cette étude serait considérée comme une recherche impliquant la personne humaine définie par le décret d'application de la loi Jardé et aurait nécessité un accord du comité de protection des personnes [80,81]. Au vu des délais de réalisation de ce travail, ceci n'était pas réalisable.

La faible durée moyenne de séjour (DMS) dans ce service (4,7 jours) était un élément inquiétant pour la mise en place de cette activité, en raison du temps nécessaire à la réalisation de l'activité. Cependant, les patients que nous avons vus en EPS présentaient une DMS plus longue ($9,2 \pm 9,9$ jours). Cela peut s'expliquer par plusieurs éléments : 1) étant donné qu'il s'agit d'une population plus sensible, l'hospitalisation est prolongée ; 2) l'allongement du temps de séjour hospitalier permet une meilleure organisation de la sortie et nous permet plus facilement de réaliser l'EPS.

Le nombre de patients inclus est faible : un peu moins de la moitié des patients éligibles (49,4 %) a pu bénéficier d'une CMA et seulement 30,8 % de ces patients vus en CMA ont pu bénéficier d'un EPS. Cependant, les patients étant vus en EPS présentent les mêmes caractéristiques anthropomorphiques que les patients vus uniquement en CMA.

Ces activités (CMA et EPS) sont chronophages. Il est nécessaire de compter en moyenne une heure pour la réalisation de la CMA, 45 minutes pour la préparation de l'EPS, 40 minutes pour sa réalisation et 20 minutes pour la consultation de suivi chirurgicale, ce qui représente presque trois heures par patient (165 minutes).

Ces temps de réalisation sont supérieurs à ceux retrouvés dans l'étude d'A. Barbier [66], qui s'intéressait à une population hospitalisée en chirurgie orthopédique et traumatologique programmée ou non : la CMA dure en moyenne 26,9 minutes et l'entretien pharmaceutique reprenant les informations relatives aux traitements et à la prothèse 18 minutes. Cette différence peut être liée à une inclusion de patients plus jeunes (74,38 ans) et une hospitalisation programmée pour 66,6 %.

En revanche, la durée de la CMA est similaire à celle retrouvée dans d'autres études dans un contexte d'hospitalisation en urgence de patients gériatriques estimé à 50 minutes [82].

Actuellement, la CMA est réalisée en priorité par les étudiants en 5^e année de pharmacie, qui sont présents dans le service le matin du lundi au jeudi par période de 3 mois. Ainsi, il est possible pour eux de voir les patients uniquement dans la matinée. Ce créneau horaire est souvent occupé par des activités de soins, des examens ou les blocs opératoires, rendant compliquée la réalisation de l'entretien de CMA. De plus, cette activité est dépendante de la présence des étudiants en 5^e année de pharmacie. Elle est variable selon le nombre d'étudiants en poste et leurs implications. D'autant plus qu'une période de transition et de formation est nécessaire tous les trois mois, entraînant une diminution de l'inclusion de patients.

En raison d'une importante rotation du personnel infirmier dans ce service, il était convenu de regarder les sorties indiquées dans le dossier patient *via* le LAP Sillage™ ou en téléphonant dans le service une fois par jour. Cependant, les sorties sont décidées le soir (vers 19h) au moment du tour chirurgical ou le matin (vers 7h30) au moment du staff chirurgical pour une sortie dans la matinée ou en début d'après-midi. Cette organisation ne permet pas de planifier les EPS de dernière minute, laisse très peu de temps pour leur préparation et nécessite d'être rapidement disponible pour se rendre dans le service, ce qui n'est pas toujours possible en raison des autres activités pharmaceutiques.

Lors de cette période de mise en place des entretiens, ceux-ci étaient réalisés par une seule personne.

Le manque de temps, de ressources humaines, la difficulté de communication avec le service et la non anticipation des sorties sont les principales raisons d'une faible inclusion.

Par ailleurs, nous avons souhaité analyser la réhospitalisation des patients à distance de la première hospitalisation. En raison du caractère d'urgence de la chute, les patients sont hospitalisés au CHU de Lille pour la première prise en charge (par exemple : chute chez la famille vivant à proximité de Lille, transport par le SAMU ou pompiers dans l'établissement le plus proche, ne laissant pas le choix de l'hôpital au patient). En cas de complications nécessitant une réhospitalisation, ces patients vont peut-être choisir un autre établissement, plus proche de chez eux ou un établissement dans lequel ils sont suivis pour une autre pathologie.

Aucune ressource à ce jour ne permet de réaliser une analyse des réhospitalisations dans les différents hôpitaux de France. Il aurait été nécessaire de réaliser une démarche auprès de l'assurance maladie mais cela n'était pas compatible avec une analyse d'activité.

B. Interprétation des résultats

1. Population et organisation de l'activité

La majorité des patients inclus ont bénéficié d'une prothèse de hanche ou d'une ostéosynthèse. Ces deux prises en charge sont plus fréquentes dans le contexte traumatologique.

La réalisation des entretiens pharmaceutiques dans cette population n'est pas toujours facile notamment en raison d'un plus haut risque de confusions dans le contexte peri-opératoire. L'une des complications post-opératoires les plus fréquentes du sujet âgé est le syndrome confusionnel. Ce risque est plus élevé en cas de chirurgie orthopédique et pour les actes réalisés en urgence (25 à 65 % vs 15 à 25 % pour le programmé) [83].

Au sein de cette population (vue en CMA), on retrouve certains facteurs de risques fracturaires et ostéoporotiques [74–76] : population féminine (78,3 %) et âgée (en moyenne, $80,5 \pm 8,2$ ans), polymédication, perte de poids significative, baisse de la vision, troubles locomoteurs et recours à des instruments d'aide à la marche (cane ou déambulateur), consommation de substances pouvant jouer sur l'équilibre (prise régulière d'alcool principalement), antécédents de fracture. Peu de risques ostéoporotiques sont retrouvés dans notre population, cependant les informations sont peu fiables et parfois incomplètes car elles reposent sur les dires des patients ne se souvenant pas toujours des antécédents de leurs parents ou de leurs anciennes thérapeutiques, cela représente un biais. D'autres informations n'ont pu être évaluées ; par exemple les dosages en vitamine D et en calcium, en raison d'une non réalisation de manière systématique de ces dosages dans le service.

Parmi les patients vus en CMA, la majorité d'entre eux vivent à domicile (90 %). On peut donc penser que le fait de vivre à domicile est un facteur favorisant la chute par rapport aux patients institutionnalisés. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'à domicile les patients ne sont pas encadrés et des éléments favorisant la chute peuvent être présents (tapis, étages, salle de bain non adaptée...).

Ces éléments sont à prendre en compte pour la suite de la prise en charge des patients notamment l'EPS et l'HDJ. Il est important d'avoir une action sur les facteurs de risques identifiés et de donner aux patients les conseils d'aménagement du domicile afin d'éviter les récives de chutes et de réduire leur incidence.

Concernant la gestion des médicaments, les patients ont en majorité une connaissance partielle ou totale de leurs traitements et sont autonomes pour la gestion de ceux-ci. Il est donc primordial de les informer sur les modifications de traitements afin que celles-ci soient respectées à domicile.

Certains éléments favorisant l'évolution des connaissances sont mis en évidence. La réalisation d'études supérieures est en faveur d'une meilleure évolution du score des connaissances ($p = 0,0076$).

Une tendance est mise en évidence selon le sexe, le fait d'être un homme est en faveur d'une évolution positive du score ($p = 0,06$). Cependant notre étude ne concerne que 6 hommes vs 31 femmes. Les 6 hommes inclus sont plus jeunes que les femmes ($76,2 \pm 6,4$ ans vs $79,1 \pm 7,9$ ans), et présentent un meilleur état général. Cette donnée n'a donc pas une forte valeur interprétative.

Une tendance est observée selon le lieu de vie, en faveur des patients vivant à domicile vs ceux étant en institution ($p = 0,08$). Mais seulement 3 patients inclus sont institutionnalisés et présentent un moins bon état général.

L'EPS est réalisé au moment de la sortie du patient afin d'avoir accès à toutes les informations et notamment au courrier de sortie réalisé par les chirurgiens, ces courriers étant réalisés la veille ou le matin de la sortie.

Dans son travail, L. Billon [64,65] avait mis en évidence que les patients souhaitaient recevoir de l'information au moment de leur sortie, ce qui a été confirmé par A. Barbier [66]. Cependant, nous

avons observé que ce choix du moment d'entretien pharmaceutique est peu pertinent dans notre population. Les patients sont souvent inquiets par le retour au domicile et surtout par l'admission en centre de rééducation. De ce fait, ils sont peu attentifs à l'information que nous leur donnons. À de nombreuses reprises, ils nous ont interrogés sur le retour à domicile (logistique du matériel médical ? Transport jusqu'au domicile ? Horaire de retour ?) et surtout sur le centre de rééducation (Transfert ? Chambre seule ? Organisation des visites ? Organisation de la rééducation ? Durée de séjour ?)

Ces résultats nous donnent des informations importantes pour l'intégration de cette activité dans le service. Les critères de priorisation rejoignent ceux actuellement utilisés pour la réalisation de la conciliation au CHU de Lille, à savoir prioriser les patients vivant à domicile par rapport à ceux étant institutionnalisés.

Pour la poursuite de cette activité, il pourrait être intéressant de prioriser les patients ayant une connaissance de leur traitement et sortant à domicile à la suite de leur hospitalisation. Pour les patients admis en centre de rééducation ou en SSR, il pourrait être envisagé de décaler la dispensation d'informations.

La mise en place des groupements hospitaliers de territoire (GHT) renforce la collaboration inter-établissements. Ainsi, un travail commun pourra être réalisé afin d'améliorer le parcours de soins global du patient.

2. Mise en place

Le premier temps d'EPS avec les patients confirme leur besoin d'obtenir des informations complémentaires à la fois sur les DM et les médicaments : peu de patients se souviennent en avoir reçu et une majorité souhaite en avoir davantage sur ces deux sujets (52,8 % sur les traitements, et 78,4 % sur les DM).

Ce défaut d'informations malgré le souhait et les nombreuses inquiétudes des patients est retrouvé dans la littérature [63–66]. De plus, en raison de la DMS courte, il est important de transmettre aux patients toutes les informations nécessaires pour le bon suivi post-opératoire : explication de l'opération, précautions à prendre, surveillance des complications, explications des modifications de traitements, réponses aux interrogations afin de diminuer les complications, les récurrences de chutes et les réhospitalisations.

Les patients souhaitent obtenir cette information principalement par écrit et oral ou écrit uniquement, ce qui rejoint l'utilisation d'un support écrit accompagné d'une explication orale adaptée au patient.

Les travaux précédemment réalisés ont permis d'identifier les notions importantes pour cette population. L'étude de L. Billon [64] avait permis d'identifier les attentes des patients en matière d'informations : déroulement de l'hospitalisation, rééducation, traitement. Le travail d'A. Barbier [66] avait permis la conception d'un livret avec ces notions.

Concernant les DM, nous avons décidé de travailler de manière pluridisciplinaire sur la réalisation de livrets d'informations afin d'y inclure l'ensemble des notions importantes pour la prise en charge du patient. Cependant, afin d'éviter tout risque de doublon et de confusion d'informations à propos des gestes à éviter, nous avons choisi de représenter les types de mouvements à éviter de la même manière que l'équipe de masseurs-kinésithérapeutes sans donner de conseils pour les gestes du quotidien. Ces informations sont transmises aux patients par l'équipe des masseurs-kinésithérapeutes présente dans le service au moment des séances de rééducation et *via* des vidéos explicatives disponibles sur les télévisions en chambre et par un livret spécifique pour la prothèse de la hanche.

Au cours de l'EPS, nous avons pu observer que certains items étaient plus adaptés que d'autres à la population cible.

Les patients sont demandeurs d'explications sur l'articulation, l'opération, la description de la prothèse, les conseils pour le retour à domicile, la reprise de la marche, les soins post-opératoires. Cela est confirmé par une progression des connaissances concernant les risques liés à l'opération (13 patients/36), la connaissance du nom de DM implantés (10/36) et la durée de vie (9/36) entre l'EPS et la consultation de suivi chirurgical.

Cependant les voyages et la reprise des activités sportives comme le vélo et à la natation sont deux items peu adaptés à cette population.

On observe une diminution des connaissances entre l'EPS et la consultation de suivi chirurgical concernant les précautions à prendre afin d'éviter les complications. Cela peut s'expliquer par l'impression que ces précautions sont à prendre en compte uniquement au début de la période post-opératoire.

Ces éléments mettent en évidence l'importance de préciser davantage aux patients que les complications peuvent survenir en post-opératoire immédiat mais également à distance de l'intervention et que certaines précautions seront importantes tout au long de la vie de la prothèse. L'exhaustivité de ces livrets permet le développement de l'EPS à des patients plus jeunes avec le même support d'information. Cela pourrait permettre de mieux les sensibiliser aux risques, aux précautions à prendre, aux complications possibles à la suite de la mise en place d'une prothèse.

Concernant les médicaments, un courrier pharmaceutique est remis aux patients, accompagné d'une explication orale. Lors de l'entretien, les modifications de traitements sont explicitées.

Aucun plan de prise n'a été remis aux patients pour plusieurs raisons : courrier de sortie ne reprenant pas le traitement chronique du patient, nombreuses modifications temporaires (antithrombotique, prise en charge de la douleur). En effet, l'hospitalisation en traumatologie dans un contexte d'urgence n'est pas adaptée à un temps de réévaluation des traitements.

3. Réponses aux besoins

La mise en place de l'EPS semble répondre à la demande des patients d'obtenir plus d'informations à la suite de leur hospitalisation.

Il permet une progression des connaissances des patients sur les DM avec une augmentation moyenne de ce score de $1,08 \pm 2,08$ points, statistiquement significative. Plus de la moitié (58 %) ont amélioré leur score de connaissances.

Au moment de la consultation de suivi chirurgical, en moyenne 37,5 jours après l'EPS, une majorité de patients (>75%) se souvient avoir obtenu de l'information sur leurs traitements et sur les DM. Seuls 8,6 % des patients souhaitent en obtenir davantage sur leur traitement vs 52,8 % à la sortie d'hospitalisation et 16,7 % sur les dispositifs médicaux implantés vs 78,4 %.

Cependant, 40 % des patients souhaitent qu'un proche soit présent au moment de cet EPS. Cela nécessite de réorganiser le moment de réalisation de celui-ci.

4. Lien ville-hôpital et hôpital-hôpital

L'organisation des soins en chirurgie ne permet pas de réévaluer le traitement du patient. Les raisons sont multiples : contexte d'urgence, courte durée de séjour (en moyenne 4,7 jours), prescriptions gérées par un « anesthésiste de salle » peu présent et différent chaque jour, absence de médecins gériatres, contexte aigu de la chute et de l'opération pouvant altérer les capacités cognitives, impacter les constantes vitales (valeurs tensionnelles, fréquences cardiaques...). La chute pouvant être

le reflet d'une polymédication iatrogène, il est important d'en discuter avec le patient et de lui proposer une réévaluation de ses traitements à distance de l'opération soit par le médecin traitant soit au travers une hospitalisation adaptée (HDJ) afin d'éviter la récurrence [74].

Le retour à la maison ou le suivi en centre de rééducation ou SSR est plus propice à la réévaluation médicamenteuse. C'est pour ces raisons que nous avons souhaité renforcer le lien ville-hôpital et hôpital-hôpital. La réalisation de courrier pharmaceutique à destination des médecins traitants, des centres de rééducation et des SSR permet de leur transmettre certaines interventions pharmaceutiques.

Nous avons choisi d'envoyer ce courrier par messagerie sécurisée aux médecins traitants et aux centres de rééducation. Un des principaux freins à ce mode de communication est l'incompatibilité entre les deux principaux serveurs de messageries sécurisées : apycrypt™ et mssanté™. Au CHU de Lille, un groupe de travail pour la sécurisation des messages et des informations de santé se penche sur cette problématique afin de pouvoir utiliser les deux messageries sécurisées. Afin de s'affranchir de ce problème, nous avons remis une copie du courrier au patient, mais cela nécessite que le patient présente le courrier à son médecin traitant lors de sa prochaine consultation. Parmi les patients ayant revu leurs médecins traitants, 63,6 % lui ont montré le courrier pharmaceutique.

Concernant les IP réalisées, la quasi-totalité des patients (95 %) a bénéficié d'au moins une IP. De nombreuses IP (48 %) concernent la supplémentation en calcium et en vitamine D, il pourrait être envisagé un travail en amont par la création d'un protocole spécifique.

5. Suite du parcours de soins

Du fait de ses disponibilités, l'EMG ne peut voir qu'une partie des patients concernés. Une analyse précédente [68] avait mis en évidence que seulement 1,7 % des patients se présentaient réellement en HDJ. Le fait de proposer ou de redonner l'information aux patients au cours de l'EPS tout en intégrant un paragraphe à ce sujet dans notre courrier permet de multiplier le nombre de patients admis en HDJ. Au total, 10 patients (27 %) ont pu bénéficier d'une hospitalisation de jour.

Le nombre de réhospitalisations est sûrement sous-estimé car il n'a pu être évalué qu'au CHU de Lille. Une étude réalisée en amont de la mise en place de ces entretiens avait retrouvé un taux de réhospitalisations plus faible (16 % de réhospitalisations non programmées, 5 % liées à des complications ou une nouvelle chute vs 24,3 % et 21,6 % liées à des complications ou une nouvelle chute) [68]. Les réhospitalisations sont multifactorielles, ce critère ne nous permet pas de conclure d'un éventuel impact de notre intervention.

C. Perspectives

Le suivi de cette activité mise en place est un travail lourd mais permet de mettre en évidence des axes d'amélioration et de discussion avec les équipes afin d'améliorer la prise en charge au quotidien des patients. Afin de pérenniser l'activité et d'inclure un nombre plus important de patients, certains aspects peuvent être améliorés.

Concernant la CMA, un des principaux freins est le fait que cette activité repose sur du personnel non permanent. Le changement régulier de personnel (tous les 3 mois) nécessite une formation chronophage, entraîne une diminution de l'activité et complique l'intégration au sein du service. Une des possibilités serait la réalisation des conciliations par les préparateurs en pharmacie hospitalière (PPH). Cela permettrait de renforcer le lien pharmacie-service et serait également un atout au niveau du circuit pharmaceutique.

Selon sa fiche métier, le PPH « *connaît parfaitement les médicaments et leurs usages* », il « *doit savoir répondre aux inquiétudes, expliquer et rassurer* » le patient [84]. En France, peu d'établissements intègrent le PPH dans les missions de pharmacie clinique mais de nombreuses études internationales décrivent son implication dans la conciliation médicamenteuse. Ces études montrent que le bilan médicamenteux optimisé recueilli par les PPH est plus complet que celui obtenu par le médecin [85], et similaire à celui obtenu par le pharmacien [86]. En France, le projet « CONCIMED » réalisé dans les hôpitaux universitaires de Strasbourg a permis la rédaction d'un guide pratique destiné au déploiement de la conciliation médicamenteuse en intégrant les PPH [87].

La majorité des PPH interrogés dans une étude réalisée en 2017 au sein du GHT Alpes Dauphiné estime avoir un rôle à jouer dans la réalisation de la conciliation médicamenteuse. Les principaux freins sont le manque de temps et de formation. Mais l'encadrement par un pharmacien, des formations complémentaires et la proximité avec les services de soins permettraient le bon déroulement de cette activité [88].

Concernant la réalisation de l'EPS, il est nécessaire de renforcer l'équipe pharmaceutique et de multiplier les ressources en formant d'autres personnes de l'équipe pharmaceutique afin de permettre une continuité de cette activité. Une discussion avec les équipes infirmières, chirurgicales et anesthésiques est nécessaire afin d'être prévenu le plus rapidement possible des sorties des patients éligibles aux EPS.

Un travail pluridisciplinaire est à réaliser sur le courrier de sortie, réalisé actuellement par le chirurgien ou l'interne en chirurgie. Celui-ci ne reprend pas le traitement actuel du patient mais mentionne les soins post-opératoires, les traitements antithrombotiques et antalgiques. Cependant, les posologies ne sont pas toujours indiquées. Ainsi, la rédaction d'un courrier co-signé anesthésistes, chirurgiens, pharmaciens et EMG, remis au patient au moment de sa sortie et envoyé aux médecins traitants *via* les messageries sécurisées, diminuerait le nombre de documents remis aux patients et aux médecins. Ce courrier pourrait comprendre les informations suivantes : résumé de la CMA, modifications thérapeutiques, prise en charge chirurgicale, soins post-opératoires... Cela permettrait de renforcer le lien avec les centres de rééducation, les SSR et la ville ; et également d'avoir une information plus accessible et complète. L'impact des IP proposées serait plus important et la complétude du courrier de sortie permettrait également de travailler sur la réalisation d'un plan de prise des thérapeutiques remis aux patients.

Les résultats montrent que le moment de réalisation de l'EPS semble être peu pertinent en raison des nombreuses inquiétudes des patients notamment pour les patients sortant en centre de rééducation ou en SSR, une replanification de cette activité est nécessaire.

Ainsi, selon le lieu de sortie du patient, l'activité sera adaptée.

Pour les patients sortant au domicile, l'activité peut se faire en deux temps. Un premier temps, après l'opération permettrait de dispenser les informations sur les dispositifs médicaux implantés. Un deuxième temps au moment de la sortie permettrait de dispenser l'information sur les modifications de traitements, et pour les patients en exprimant le besoin au moment de la CMA (polymédication, difficulté de compréhension du traitement, faible observance, absence d'accompagnement pour la préparation et l'admission des thérapeutiques...), il sera pertinent d'y inclure la réalisation d'un plan de prise. Ce deuxième temps permettrait de répondre aux éventuelles questions du patient concernant les DM.

Pour les patients sortant en centre de rééducation ou en SSR, il peut être intéressant de mettre à profit ce temps de rééducation, plus propice à l'éducation du patient, pour dispenser des informations sur les dispositifs médicaux. D'autre part, les traitements sont amenés à évoluer au cours de

l'hospitalisation dans ces centres. Ainsi, l'information à ce sujet pourrait se faire au moment de la sortie de ces services.

Certains de ces centres de rééducation font partie du GHT Lille Flandre Métropole Intérieure. Cela peut être une occasion de mutualiser nos ressources et d'uniformiser nos supports. Dans certains centres, des séances de groupe sont mises en place pour discuter des différentes problématiques autour de l'implantation de prothèse. Celles-ci pourraient inclure les informations données en EPS et permettre la remise du livret au patient.

L'organisation actuelle du service de chirurgie traumatologique ne permet pas une réévaluation des traitements. Cependant, nous mettons en évidence des IP récurrentes comme l'omission d'une supplémentation en vitamine D et en calcium. Celle-ci est retrouvée dans le travail réalisé par J. Tristram dans un service de chirurgie orthopédique et traumatologique au CH de Douai [89]. Cette supplémentation est recommandée par le parcours de soins orthogériatrie défini par la HAS [9]. Une discussion avec l'équipe chirurgicale et anesthésique est nécessaire afin de mettre en place un protocole permettant un dosage systématique et une supplémentation adaptée.

Le développement d'une filière orthogériatrique en collaboration avec les gériatres permettrait de réaliser une réévaluation des traitements médicamenteux au cours de l'hospitalisation. Celle-ci est encouragée par la HAS, la SOFCOT et la SFGG qui ont émis une organisation de parcours de soins : « Orthogériatrie et fracture de la hanche » [8,9]. L'augmentation des fractures chez les personnes âgées et la polymédication rendent nécessaire l'intervention d'un gériatre afin de prendre en charge les comorbidités, de prévenir les syndromes gériatriques et la douleur mais également de renforcer la prévention de nouvelles chutes et fractures. Une étude de Gosch *et al.* [90] a mis en évidence une augmentation du risque de mortalité chez les patients âgés après une fracture de la hanche de 28 % en cas de prescriptions sous optimales. Des études [90,91] montrent une surmortalité en cas de polymédication, d'utilisation de psychotropes ou d'omission de supplémentation vitamino-calcique et de traitements anti-ostéoporotiques après une première fracture de l'extrémité supérieure du fémur. Le travail réalisé par J. Tristram [89] a mis en évidence une diminution des psychotropes et des prescriptions sous optimales (*overuse, misuse, underuse*) par l'instauration d'une filière orthogériatrique.

Conclusion

Le vieillissement de la population et l'exigence d'une meilleure qualité de vie entraînent une augmentation de la prise en charge de patients âgés au sein des services de chirurgie traumatologique corrélée à une augmentation du nombre d'arthroplasties (PTH, PTG, PTE) et d'ostéosynthèses.

Cette population de patients est fragile en raison des polyopathologies et de la polymédication associée. De plus, les chutes sont plus fréquentes et de nombreux patients sont considérés comme « chuteurs à répétition ». Malgré une DMS courte, il est important de pouvoir sécuriser leur parcours de soins. Cela va leur permettre d'être sensibilisés à la chute et orientés vers des unités d'hospitalisation appropriées (HDJ chute et rhumatologie : filière de liaison fracturaire) afin de bénéficier d'une prise en charge optimale et d'éviter la récurrence.

Au sein de ce service de chirurgie traumatologique, les intervenants sont nombreux (anesthésistes, chirurgiens, masseurs-kinésithérapeutes, infirmiers, pharmaciens...), rendant l'organisation complexe.

Le pharmacien, en tant que responsable des produits de santé (médicaments et dispositifs médicaux), a un rôle important dans les services de chirurgie où la prise en charge est transversale. Il est également chargé de l'information aux patients et de la sécurisation du parcours de soins.

Le droit à l'obtention de l'information par le patient est une priorité de la prise en charge rappelée dans la loi du 4 mars 2002 [13], renforcé par la nouvelle organisation de la pharmacie clinique avec la notion de « conseil de bon usage des produits de santé » [20] ainsi que par le nouveau règlement européen concernant les DM [49]. La dispensation de l'information concernant les traitements et les DM est d'autant plus importante que les patients expriment ce besoin d'information. La mise en place d'un EPS a permis une augmentation des connaissances du patient entre sa sortie d'hospitalisation et la visite de suivi chirurgical. Cela confirme la nécessité et l'intérêt de la démarche dans notre service de traumatologie.

Le pharmacien a également un rôle à jouer dans la sécurisation du parcours de soins. Il est un acteur important du renforcement du lien ville-hôpital et hôpital-hôpital. Son implication à travers un EPS et un courrier pharmaceutique peut permettre une réévaluation de certaines thérapeutiques et une meilleure adhésion des patients aux programmes d'HDJ proposés.

L'étude ne nous a pas permis de mettre en évidence des critères de priorisation mais cela nous amène à réfléchir à une nouvelle organisation en collaboration avec les centres de rééducation. Afin de pérenniser cette activité, l'organisation de l'activité et les ressources doivent être optimisées afin de l'élargir à une plus grande population.

Ce travail montre l'importance d'une prise en charge transversale du patient en alliant nos compétences sur la prise en charge médicamenteuse et sur les DM.

Ce sujet est une problématique d'actualité dans le domaine de la pharmacie clinique pour l'amélioration de la prise en charge thérapeutique et de soins des patients hospitalisés et ambulatoires faisant l'objet d'appel à projet de la fondation pour la recherche en pharmacie hospitalière.

Bibliographie

1. Institut national de la statistique et des études économiques. Tableaux de l'économie française 2019. 2019;278.
2. Muller F, Denis B, Valentin C, Teillet L. Vieillesse humaine : évolution démographique et implications médicales. *Nutr. Clin. Métabolisme* 2004 ;18:171- 4.
3. Monégat M, Sermet C. La polymédication : définitions, mesures et enjeux. 2014;8.
4. Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO. Meta-analysis of the Impact of 9 Medication Classes on Falls in Elderly Persons. *Arch. Intern. Med.* 2009;169:1952.
5. Maher RL, Hanlon J, Hajjar ER. Clinical consequences of polypharmacy in elderly. *Expert Opin. Drug Saf.* 2014;13:57- 65.
6. Conzelmann M, Bischoff-Ferrari HA, Bridenbaugh SA, Frank M, Kressig RW. Mon patient est-il à risque de chute ? *Forum Méd. Suisse – Swiss Med. Forum* 2013;13.
7. Grigoryan KV, Javedan H, Rudolph JL. Orthogeriatric Care Models and Outcomes in Hip Fracture Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J. Orthop. Trauma* 2014;28:e49- 55.
8. Haute Autorité de Santé, Société Française de Gériatrie et de Gériatrie, Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique. Orthogériatrie et fracture de la hanche. Paris : HAS; 2017.
9. Haute Autorité de Santé, Société Française de Gériatrie et de Gériatrie, Société Française de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique. Fiche points clés : Orthogériatrie et fracture de la hanche [Internet]. 2017 [cité 2019 juin 13]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-05/orthogeriatrie_et_fracture_de_la_hanche_-_fiche_points_cles.pdf
10. Décret n° 2006-1497 du 29 novembre 2006 fixant les règles particulières de la matériovigilance exercée sur certains dispositifs médicaux et modifiant le code de la santé publique (Dispositions réglementaires). 2006.
11. Arrêté du 26 janvier 2007 relatif aux règles particulières de la matériovigilance exercée sur certains dispositifs médicaux, pris en application de l'article L. 5212-3 du code de la santé publique | Legifrance [Internet]. [cité 2019 avr 15]; Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2007/1/26/SANP0720369A/jo>
12. Code de la santé publique - Article L5126-1.
13. Loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé.
14. Beauchet O, Annweiler C, Hureau-Huynh R, Lleonart S, Barré J, Dubost V. Médicaments et chute de la personne âgée. 2008;1:6.
15. Haute Autorité de Santé. Parcours de soins : Questions / Réponses [Internet]. 2012 [cité 2018 déc 9]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-05/quest-rep_parcours_de_soins.pdf
16. Michel P, Lathelize M, Minodier C. Enquête nationale sur les événements indésirables associés aux soins (ENEIS) dans les établissements de santé. Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques; 2010.
17. Société Française de Pharmacie Clinique. La Société Française de Pharmacie Clinique : Présentation [Internet]. 2017 [cité 2019 mars 16]; Disponible sur : <http://sfpc.eu/fr/la-sfpc/presentation.html>
18. Ordonnance n° 2016-1729 du 15 décembre 2016 relative aux pharmacies à usage intérieur.
19. Agence Régionale de la Santé, Assurance Maladie. Contrats d'Amélioration de la Qualité et de l'Effizienz des Soins (CAQES) : Information des fédérations. 2007.

20. 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. *Pharm. Hosp. Clin.* 2019;54:56- 63.
21. Haute Autorité de Santé. Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé. Saint-Denis-La Plaine: 2018.
22. World Health Organization. The High 5s Assuring Medication Accuracy at Transitions in Care: Medication Reconciliation Standard Operating Protocol [Internet]. [cité 2019 mars 15]; Disponible sur : <https://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/h5s-fact-sheet.pdf?ua=1>
23. Haute Autorité de Santé - Conciliation des traitements médicamenteux – Prévenir les erreurs [Internet]. [cité 2019 févr 17]; Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2735359/en/conciliation-des-traitements-medicamenteux-prevenir-les-erreurs
24. Ankri J. Le risque iatrogène médicamenteux chez le sujet âgé. *Gérontologie Société* 2002;25 / n° 103:93.
25. Chayé H, Bernard M, Tubéry M, Rousseau V, Ecoiffier M, Montastruc J-L, et al. Réhospitalisations d'origine médicamenteuse : étude pilote dans un service de post-urgences médicales d'un hôpital universitaire français. *Rev. Médecine Interne* 2015;36:450- 6.
26. Bonnet-Zamponi D, d'Arailh L, Konrat C, Delpierre S, Lieberherr D, Lemaire A, et al. Drug-Related Readmissions to Medical Units of Older Adults Discharged from Acute Geriatric Units: Results of the Optimization of Medication in AGEd Multicenter Randomized Controlled Trial. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2013;61:113- 21.
27. Saint-Germain P, Ruelle M, Mary A, Sid Idris S, Hannat S, Pelloquin N, et al. Impact clinique des divergences de traitement constatées chez 200 patients conciliés dans un service de gériatrie aiguë. *Rev. Médecine Interne* 2016;37:667- 73.
28. González-García L, Salmerón-García A, García-Lirola M, Moya-Roldán S, Belda-Rustarazo S, Cabeza-Barrera J. Medication reconciliation at admission to surgical departments: Medication reconciliation at admission. *J. Eval. Clin. Pract.* 2016;22:20- 5.
29. Pascual O, Real JM, Uriarte M, Larrodé I, Alonso YM, Abad MR. Evaluación de la conciliación de la medicación en una Unidad de Traumatología. *Rev. Esp. Cir. Ortopédica Traumatol.* 2015;59:91- 6.
30. Reeder TA, Mutnick A. Pharmacist- versus physician-obtained medication histories. *Am. J. Health. Syst. Pharm.* 2008;65:857- 60.
31. Lo A, Shalansky S, Menezes J. Comparison of the Completeness of Prescription Medication Histories for Hospitalized Geriatric Patients Documented by Different Health Care Professionals. 2004;57:7.
32. Quennery S, Cornu O, Sneyers B, Yombi JC. Added value of pharmacist-acquired drug histories in an orthopaedic ward. *Acta Clin. Belg.* 2011;66:196- 9.
33. Miller SL, Miller S, Balon J, Helling TS. Medication Reconciliation in a Rural Trauma Population. *Ann. Emerg. Med.* 2008;52:483- 91.
34. Girerd X, Hanon O, Anagnostopoulos K, Ciupek C, Mourad JJ, Consoli S. Assessment of antihypertensive compliance using a self-administered questionnaire: development and use in a hypertension clinic. *Presse Medicale Paris Fr.* 1983 2001;30:1044- 8.
35. Korb-Savoldelli V, Gillaizeau F, Pouchot J, Lenain E, Postel-Vinay N, Plouin P-F, et al. Validation of a French Version of the 8-Item Morisky Medication Adherence Scale in Hypertensive Adults: Validation of a French Version of MMAS. *J. Clin. Hypertens.* 2012;14:429- 34.
36. Morisky DE, Ang A, Krousel-Wood M, Ward HJ. Predictive Validity of a Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting. *J. Clin. Hypertens.* 2008;10:348- 54.

37. Société Française de Pharmacie Clinique. Analyse d'ordonnance. 2012.
38. Société Française de Pharmacie Clinique. Niveau d'analyse pharmaceutique. 2012.
39. Quantitative prediction of drug drug interactions - DDI-Predictor Academic version [Internet]. [cité 2019 avr 15]; Disponible sur : <https://www.ddi-predictor.org/>
40. Service de pharmacologie et toxicologie cliniques, Hôpitaux Universitaires de Genève. Interactions médicamenteuses, cytochromes P450 et P-glycoprotéine (Pgp) [Internet]. [cité 2019 avr 15]; Disponible sur: https://www.hug-gene.ch/sites/interhug/files/structures/pharmacologie_et_toxicologie_cliniques/a5_cytochromes_6_2.pdf
41. Stabilis 4.0 [Internet]. [cité 2019 avr 15]; Disponible sur : <https://www.stabilis.org/>
42. Laroche M, Charmes J. Liste de médicaments potentiellement inappropriés à la pratique médicale française. 2007;11.
43. Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française | Elsevier Enhanced Reader [Internet]. [cité 2019 juin 24]; Disponible sur : <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1627483015001373?token=7A197B935B5FF9BBEB561D9C3228B3F44C1A7A8B424E5B0102B1110510844B74A98FBAE5209D1362A0497BF5B23A9836>
44. Coste A, Audurier Y, Breuker C, Villiet M, Castet-Nicolas A, Dagneaux L, et al. Mise en place d'activités de pharmacie clinique dans un service de chirurgie orthopédique et de traumatologie : une enquête de satisfaction auprès des équipes médicale et soignante. Pharm. Hosp. Clin. 2018;53:325- 31.
45. Patou A, Di Paolo J. Analyse des interventions pharmaceutiques réalisées dans les services de chirurgie bénéficiant d'une prescription informatisée au CHU de Lille. 2018;
46. Société Française de Pharmacie Clinique. Les entretiens pharmaceutiques. 2019.
47. Décret n° 2016-995 du 20 juillet 2016 relatif aux lettres de liaison. 2016.
48. Leguelinel-Blache G, Dubois F, Bouvet S, Roux-Marson C, Arnaud F, Castelli C, et al. Improving Patient's Primary Medication Adherence: The Value of Pharmaceutical Counseling. Medicine (Baltimore) 2015;94:e1805.
49. Règlement européen du 5 avril 2017 relatif aux dispositifs médicaux, modifiant la directive 2001/ 83/ CE, le règlement (CE) n° 178/ 2002 et le règlement (CE) n°1223/ 2009 et abrogeant les directives du Conseil 90/ 385/ CEE et 93/ 42/ CEE. :175.
50. Code de la santé publique - Article R5212-42.
51. Directive Européenne n°2005-50 du 11 août 2005 de la Commission concernant la reclassification des prothèses articulaires de la hanche, du genou et de l'épaule dans le cadre de la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.
52. Caton J, Papin P. Typologie et épidémiologie des prothèses totales de hanche en France. 2012;7.
53. Agence Nationale de Sécurité des Médicaments et des Produits de Santé (ANSM). Etude des facteurs associés aux révisions sur prothèses totales de hanche (PTH) : rôle du mode d'ancrage (cimentage) et des constituants prothétiques (couple de frottement) dans les révisions chirurgicales. 2015.
54. Haute Autorité de Santé. Evaluation des prothèses de hanche [Internet]. Saint-Denis La Plaine: 2007 [cité 2019 avr 16]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/rapport_evaluation_des_protheses_de_hanche.pdf
55. Agence Nationale de Sécurité des Médicaments et des Produits de Santé (ANSM). Prothèses totales de hanche et éléments constitutifs. 2015.
56. Papin P, Berthonnaud E. Incidence des ostéosynthèses des membres en France. Rev. Chir. Orthopédique Traumatol. 2016;102:S163- 4.

57. Haute Autorité de Santé. Implants articulaires d'épaule. Saint-Denis La Plaine: 2014.
58. Université de Laval, CHU Québec. La prothèse de l'épaule : Guide d'accompagnement et d'enseignement [Internet]. 2015 [cité 2019 avr 16]; Disponible sur : https://www.chudequebec.ca/getmedia/a905b096-4ad2-4aba-b2fd-e7a22c32f3e6/Prothese_Epaule.aspx
59. Agence Nationale de Sécurité des Médicaments et des Produits de Santé (ANSM). Implants articulaires du genou [Internet]. 2012: [cité 2019 juin 15]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/rapport_devaluation_-_implants_articulaires_de_genou.pdf
60. Agence Nationale de Sécurité des Médicaments et des Produits de Santé (ANSM). Surveillance des dispositifs médicaux à risque : Prothèses totales de genou (PTG). 2015.
61. Mahdi A, Nyman MH, Wretenberg P. How do orthopaedic surgeons inform their patients before knee arthroplasty surgery? A cross-sectional study. *BMC Musculoskelet. Disord.* 2018;19.
62. Conradsen S, Gjerset MM, Kvangarsnes M. Patients' experiences from an education programme ahead of orthopaedic surgery - a qualitative study. *J. Clin. Nurs.* 2016;25:2798- 806.
63. Johansson K, Hupli M, Salanterä S. Patients' learning needs after hip arthroplasty. *J. Clin. Nurs.* 2002;11:634- 9.
64. Billon L. Arthroplasties de hanche et de genou : Evaluation des connaissances des patients et de leur besoin d'information au cours de leur prise en charge. 2015;
65. Billon L, Décaudin B, Pasquier G, Lons A, Deken-Delannoy V, Germe A-F, et al. Prothèse de hanche et de genou : évaluation prospective du niveau de connaissance des patients, de leur besoin d'information au cours de leur prise en charge, et du transfert d'information par le chirurgien. *Rev. Chir. Orthopédique Traumatol.* 2017;103:846- 52.
66. Barbier A. Optimisation de la prise en charge pharmaceutique du patient en service de chirurgie orthopédique et traumatologique : mise en place de la conciliation médicamenteuse à l'entrée et à la sortie et dispensation d'informations au patient sur les prothèses orthopédiques. 2017;
67. OMEDIT Ile de France. CAQES [Internet]. [cité 2019 juin 9]; Disponible sur : <http://www.omedit-idf.fr/caques/>
68. Loison A. Etat des lieux préalable à la mise en place d'une activité de pharmacie clinique dans la sécurisation du parcours de soin des patients âgés hospitalisés en traumatologie à risque de chute ayant bénéficié de la pose de dispositifs médicaux implantables. 2018;
69. Meulé T, Genay S. Evaluation des pratiques de prescription d'anticoagulant dans un service de chirurgie à haut risque thromboembolique durant l'hospitalisation et à la sortie. 2018;
70. Décret n° 2019-14 du 8 janvier 2019 relatif au cadre national des certifications professionnelles | Legifrance [Internet]. [cité 2019 avr 14]; Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2019/1/8/MTRD1834949D/jo/texte>
71. Institut national de la statistique et des études économiques, Ministère des affaires sociales, du travail et de la solidarité. Nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles des emplois salariés d'entreprise. 2003;
72. Société Française de Documentation et de Recherche en Médecine Générale, Haute Autorité de Santé. Prévention des chutes accidentelles chez la personne âgée [Internet]. [cité 2019 avr 14]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Prevention_chutes_recos.pdf
73. Lamy DO. Ostéoporose : évaluation du risque fracturaire. *Rev Med Suisse* 2011;2.
74. Haute Autorité de Santé, Société Française de Gériatrie et de Gérontologie. Recommandations de bonnes pratiques professionnelles : Évaluation et prise en charge des personnes âgées faisant des chutes répétées. 2009.

75. Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK. FRAX[®] Fracture Risk Assessment Tool [Internet]. Disponible sur : <https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/tool.aspx?country=12>
76. Haute Autorité de Santé. Prévention, diagnostic et traitement de l'ostéoporose [Internet]. 2016 [cité 2019 mai 18]. Disponible sur : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/osteoporose_synthese.pdf
77. Rudan JF, Harrison MM, Grant HJ. Determining Patient Concerns Before Joint Arthroplasty. *J. Arthroplasty* 2009;24:1115- 9.
78. Conradsen S, Gjerset MM, Kvangarsnes M. Patients' experiences from an education programme ahead of orthopaedic surgery - a qualitative study. *J. Clin. Nurs.* 2016;25:2798- 806.
79. Chatelet J-N. Evaluation de l'impact clinique de la présence pharmaceutique dans le service de court séjour gériatrique au Centre Hospitalier d'Armentières [Internet]. 2016 [cité 2019 juin 19]; Disponible sur : <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/64bc208e-c08e-4a72-b41d-173b6f85d606>
80. Décret n°2016-1537 du 16 novembre 2016 relatif aux recherches impliquant la personne humaine [Internet]. [cité 2019 juin 16]. Disponible sur : http://www.dm-experts.fr/wp-content/uploads/2016/11/2016-11-17_Decret_application_loi_Jarde.pdf
81. Ministère des Solidarités et de la Santé. Recherches impliquant la personne humaine [Internet]. 2019 [cité 2019 juin 9]; Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/recherche-et-innovation/recherches-impliquant-la-personne-humaine/>
82. Boissinot L. Conciliation des traitements médicamenteux en gériatrie : Pertinence et faisabilité. :9.
83. Pfitzenmeyer P, Musat A, Lenfant L, Turcu A, Musat A. Altération cognitive post-opératoire chez le sujet âgé. 2001;5.
84. Santé M des S et de la, Santé M des S et de la. Préparateur en pharmacie [Internet]. Ministère Solidar. Santé2019 [cité 2019 juin 19]; Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/metiers-et-concours/les-metiers-de-la-sante/les-fiches-metiers/article/preparateur-en-pharmacie>
85. Henriksen JP, Noerregaard S, Buck TC, Aagaard L. Medication histories by pharmacy technicians and physicians in an emergency department. *Int. J. Clin. Pharm.* 2015;37:1121- 7.
86. Johnston R, Saulnier L, Gould O. Best Possible Medication History in the Emergency Department: Comparing Pharmacy Technicians and Pharmacists. *Can. J. Hosp. Pharm.* 2010;63:359- 65.
87. CONCIMED. Guide pratique pour développer en établissement de santé la conciliation médicamenteuse associant pharmacien et préparateur en pharmacie - PDF [Internet]. [cité 2019 juin 19]; Disponible sur : <https://docplayer.fr/80030769-Concimed-guide-pratique-pour-developper-en-etablissement-de-sante-la-conciliation-medicamenteuse-associant-pharmacien-et-preparateur-en-pharmacie.html>
88. Duwez M, Valette A, Foroni L, Allenet B. Implication du préparateur en pharmacie hospitalière dans le déploiement de la conciliation des traitements médicamenteux en France : représentations et engagement des préparateurs. /data/revues/00034509/v77i2/S0003450918301214/ [Internet] 2019 [cité 2019 juin 19]; Disponible sur : <https://www.em-consulte.com/en/article/1276520>
89. Tristram J. Diminution des prescriptions médicamenteuses sous-optimales grâce à une prise en soin orthogériatrique : analyse à l'aide des critères STOPP-START v2. 2017;
90. Gosch M, Wörtz M, Nicholas JA, Doshi HK, Kammerlander C, Lechleitner M. Inappropriate Prescribing as a Predictor for Long-Term Mortality after Hip Fracture. *Gerontology* 2014;60:114- 22.
91. Lyles KW, Colón-Emeric CS, Magaziner JS, Adachi JD, Pieper CF, Mautalen C, et al. Zoledronic Acid and Clinical Fractures and Mortality after Hip Fracture. *N. Engl. J. Med.* 2007 ;357:1799- 809.

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Description des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse selon la SFPC

Annexe 2 : Description des interventions pharmaceutiques selon la SFPC

Annexe 3 : Feuille de conciliation médicamenteuse à l'admission au CHU de Lille

Annexe 4 : Document de recueil des données relatives à la chute et à l'ostéoporose

Annexe 5 : Livret d'information PTH

Annexe 6 : Livret d'information PTG

Annexe 7 : Livret d'information PTE

Annexe 8 : Livret d'information Ostéosynthèse

Annexe 9 : Modèle de courrier pharmaceutique

Annexe 1 : Description des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse selon la SFPC

Tableau 1 : description des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse

- ☞ L'identification des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse se fait au vu de l'ensemble des prescriptions (sous forme ou non d'ordonnance), et en fonction des données cliniques disponibles sur le patient.
- ☞ Un seul choix : Si la situation thérapeutique du patient fait émerger plusieurs problèmes, remplir autant de fiches que de problèmes.
- ? Se poser la question : Ce patient développe ou est susceptible de développer un symptôme clinique lié à OU il existe un problème lié à la thérapeutique médicamenteuse nécessitant une intervention pour éviter une mobilisation inutile de ressources.

	PROBLEME LIE A	DESCRIPTION
1.1	Non conformité aux référentiels ou Contre-indication	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Non conformité du choix du médicament au livret thérapeutique :</i> Il existe un équivalent au livret thérapeutique. - <i>Non conformité du choix du médicament aux différents consensus :</i> Un autre médicament est tout aussi efficace et moins coûteux ou moins toxique pour ce patient conformément aux consensus ou recommandations ou référentiels. - <i>Il existe une contre-indication à l'usage de ce médicament :</i> Par exemple, le patient présente un terrain qui contre-indique le médicament prescrit : asthme et bêtabloquant.
1.2	Indication non traitée	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Absence de thérapeutique pour une indication médicale valide.</i> - <i>Un médicament n'a pas été prescrit après un transfert.</i> - <i>Le patient n'a pas bénéficié d'une prescription de prophylaxie ou de prémédication.</i> - <i>Un médicament synergique ou correcteur devrait être associé.</i>
1.3	Sous-dosage	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Posologie infra-thérapeutique :</i> le médicament est utilisé à une dose trop faible pour ce patient (dose par période de temps). - <i>La durée de traitement est anormalement raccourcie</i> (Ex : antibiotique prescrit sur 5 jours au lieu de 10 jours)
1.4	Surdosage	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Posologie supra-thérapeutique :</i> . Le médicament est utilisé à une dose trop élevée pour ce patient. . Il existe une accumulation du médicament. - <i>Un même principe actif est prescrit plusieurs fois sur l'ordonnance</i> (Ex : Doliprane® et Di-antalvic®).
1.5	Médicament non indiqué	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Un médicament est prescrit sans indication justifiée.</i> - <i>Un médicament est prescrit sur une durée trop longue sans risque de surdosage</i> (Ex : antibiothérapie sur 15 jours). - <i>Prescriptions de deux médicaments à principe actif différent mais appartenant à la même classe thérapeutique créant une redondance pharmacologique</i> (Ex : Josir® et Xatral®).
1.6	Interaction	<p><i>Un médicament du traitement interfère avec un autre médicament et peut induire une réponse pharmacologique exagérée ou insuffisante.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>D'après le GTIAM de l'AFSSAPS :</i> Association à prendre en compte (selon la pertinence clinique), Précaution d'emploi, Association déconseillée, Association contre-indiquée. - <i>Interaction publiée mais non validées par le GTIAM de l'AFSSAPS.</i> (préciser les références bibliographiques).
1.7	Effet indésirable	<i>Le patient présente un effet indésirable alors que le médicament est administré à la bonne posologie.</i> Il peut s'agir d'un effet clinique ou biologique, cinétique.
1.8	Voie et/ou administration inappropriée	<p>Le médicament choisi est correct mais la voie d'administration n'est pas adaptée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Autre voie plus efficace, ou moins coûteuse à efficacité équivalente</i> - <i>La méthode d'administration n'est pas adéquate</i> (reconstitution, dilution, manipulation, durée). - <i>Mauvais choix de galénique.</i> - <i>Libellé incomplet</i> (absence de dosage...) - <i>Plan de prise non optimal</i> (répartition horaire et moment).
1.9	Traitement non reçu	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Incompatibilité physico-chimique entre plusieurs médicaments injectables :</i> risque de précipitation entre des médicaments incompatibles en cours d'administration par perfusion. - <i>Problème d'observance.</i>
1.10	Monitoring à suivre	<i>Le patient ne bénéficie pas d'un suivi approprié ou suffisant</i> pour son traitement : suivi biologique ou cinétique ou clinique (glycémie, ECG, tension artérielle, mesure de concentration d'un médicament...)

Annexe 2 : Description des interventions pharmaceutiques selon la SFPC

Tableau 2 : description des interventions pharmaceutiques

un seul choix possible sur la fiche

	INTERVENTION	DESCRIPTIF
2.1	Ajout (prescription nouvelle)	<i>Ajout d'un médicament au traitement d'un patient.</i>
2.2	Arrêt	<i>Arrêt d'un médicament du traitement d'un patient <u>sans</u> substitution.</i>
2.3	Substitution /échange	<p><i>Mise en place d'une alternative générique ou thérapeutique à un médicament du traitement d'un patient :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il peut s'agir d'une substitution générique (application de décisions liées à un marché) ou thérapeutique (formulaire local). - L'échange thérapeutique correspond à la dispensation d'une alternative dans le cadre d'un protocole approuvé. - L'alternative est mieux adaptée au patient.
2.4	Choix de la voie d'administration	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Relais voie injectable /voie orale :</i> . Alternative thérapeutique d'un produit différent à efficacité équivalente et passage voie injectable vers voie orale. . Alternative voie injectable vers voie orale du même produit avec efficacité conservée. - <i>Choix d'une voie d'administration plus adaptée au patient.</i>
2.5	Suivi thérapeutique	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Suivi</i> INR, kaliémie, suivi clinique, suivi cinétique... - <i>Demande / arrêt du dosage d'un médicament.</i> - <i>Demande / arrêt prélèvement biologique.</i>
2.6	Optimisation des modalités d'administration	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Plan de prise :</i> . Répartition des prises par rapport au repas ou aux interactions médicamenteuses sans modification de posologie. . Conseils de prise optimale (Ex : Prise à jeun, à distance des repas, en position debout...). - <i>Précisions des modalités d'administration ou du libellé</i> (dosage...) (Ex : Modalité de reconstitution, de dilution, durée d'une perfusion...).
2.7	Adaptation posologique	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Adaptation de la posologie d'un médicament à marge thérapeutique étroite</i> en tenant compte d'un résultat de concentration de ce médicament dans un milieu biologique, de la fonction rénale (clairance de la créatinine) et/ou de la fonction hépatique ou du résultat d'un autre examen biologique. - <i>Adaptation de la posologie d'un médicament par ajustement des doses avec le poids, l'âge, l'AMM ou la situation clinique du patient.</i> - <i>Allongement d'une durée de traitement jugée trop courte.</i>

Annexe 3 : Feuille de conciliation médicamenteuse à l'admission au CHU de Lille

Nom : _____ Prénom : _____ Etiquette Patient

Date d'inclusion : _____ Service : _____

Sexe : Homme Femme
Age : _____ ans

Taille : _____ cm Poids : _____ kg

Paramètres biologiques : _____
Merci de remplir avec des nombres entiers

Vit-il à domicile ? Oui Non
Si Oui : Seul(e) ? Oui Non : _____

Hospitalisation programmée : Oui Non
Si Non, transfert :
 Urgences
 Autre service
 Urgences via long séjour/ EHPAD

Hygiène de vie (1 seul choix)
Consommation d'alcool : Jamais ou occasionnellement
 Régulièrement
 Quotidiennement
 NC

Consommation de tabac : Jamais
 Arrêt
 Oui
 NC

Sources d'information : (choix multiples)
Dossier médical/Dossier infirmier Oui Non
Entretien avec le patient Oui Non
Entretien avec un proche Oui Non
Ordonnance(s) récente(s) (<3 mois) Oui Non
Traitement(s) apporté(s) par le patient Oui Non
Dossier de liaison EHPAD Oui Non
Entretien avec IDE/Aide à domicile Oui Non
Appel au Pharmacien d'officine Oui Non
Appel au Médecin traitant Oui Non
Appel au Médecin spécialiste Oui Non
Dossier pharmaceutique Oui Non

Entretien avec le patient **NON REALISABLE**
Raisons :
 Troubles cognitifs
 Aphasie
 Surdité
 Barrière de la langue
 Refus d'échange (ne veut pas ou ne peut pas)
 Hospitalisé moins de 24 heures
(Il n'est pas obligatoire d'avoir un entretien avec le patient !)

Traitement chronique : Oui Non
Si PAS de traitement chronique = Fin de la conciliation

Conciliation Médicamenteuse à l'Admission

DONNEES ISSUES DE L'ENTRETIEN

Préparation des médicaments: (1 seul choix)
 Patient IDE-Aide à domicile
 Proche EHPAD-USLD

Administration des médicaments: (1 seul choix)
 Patient IDE-Aide à domicile
 Proche EHPAD-USLD

Connaissance du traitement: (1 seul choix)
 Oui, totalement Oui, partiellement
 Non

Difficultés rencontrées: (choix multiples)
 Aucune Identification des médicaments
 Découpe des médicaments Troubles de la déglutition

Allergies (1 seul choix)
 NC
 Non
 Oui
 Pneumo-allergènes
 Tropho-allergènes
 Médicaments
Noter la DCI _____

Effets indésirables (1 seul choix)
 NC
 Non
 Oui
Noter l'effet puis la DCI _____

Automédication (1 seul choix)
 NC
 Non
 Oui
Noter la DCI _____

Préparation de l'observance (D'après le Score de Gireld)
(  faire si c'est le patient qui gère l'administration de ses traitements)

1- Vous est-il d j arrivé d'oublier de prendre votre traitement ? Oui Non

2- Depuis la dernière consultation (chez votre médecin traitant), avez-vous été en panne de médicament ? Oui Non

3- Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ? Oui Non

4- Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? Oui Non

5- Vous est-il d j arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ? Oui Non

6- Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? Oui Non

Bonne observance (si 0 Oui = le patient est considéré comme bon observant)
 Minime observance (si 1 ou 2 Oui = le patient est considéré comme non observant mineur)
 Mauvaise observance (si 3 Oui ou plus = le patient est considéré comme non observant)

Durée totale _____ minutes Intervenant : _____

Bilan de Conciliation	Bilan Médicamenteux Optimisé (BMO) des médicaments pris par le patient avant hospitalisation				Sources d'informations	Statut (poursuivi substitué modifié arrêté ajouté...)	Ordonnance médicale à l'admission (OMA)					Date		
	Spécialité (ou DCI) + forme	Dosage	Posologie	Dossier patient	Entretien patient		Pharmacien d'officine	Spécialité (ou DCI) + forme	Dosage	Posologie	Pas de divergence	Divergence intentionnelle documentée	Divergence intentionnelle non documentée	Divergence non intentionnelle (DNI)

Etiquette Patient

Synthèse/Notes : _____

Nombre de lignes du BMO _____ Nombre de lignes de l'OMA _____

Annexe 4 : Document de recueil des données relatives à la chute et à l'ostéoporose

Données relatives aux risques d'ostéoporose et de chute recueillies lors de la conciliation médicamenteuse d'admission dans le service de traumatologie

1. Facteurs de risques d'ostéoporose

ATCD personnel de fracture :

ATCD de fracture du col du fémur chez les parents :

Ménopause précoce (<45 ans) :

Si oui, âge de la ménopause :

Prise de corticoïdes :

Si oui, quand :

Consommation de tabac :

Si oui, quand et combien (en paquet année) :

2. Facteurs de risques de chute

Nombre de chutes dans l'année :

Perte de poids récente :

Si oui, combien de kg sur combien de temps :

Baisse de l'acuité visuelle récente :

Contrôlé par l'ophtalmologiste :

Baisse de l'audition récente :

Contrôlé par l'ORL :

Incontinence :

Troubles locomoteurs et neuromusculaires

Instruments d'aide à la marche :

Consommation de substance jouant sur l'équilibre :

- Alcool
- Autres :

Annexe 5 : Livret d'information PTH



Vivre avec une prothèse totale de hanche



Date de l'opération :
 Nom du chirurgien :
 Type de prothèse :

Durée de vie

De la même manière que l'articulation, la prothèse peut s'user avec le temps. La durée de **vie moyenne** est de **15 à 25 ans** mais la longévité de celle-ci est variable. Certains facteurs comme des traumatismes, un surpoids et des infections peuvent la réduire.

L'usure de la prothèse sera évaluée par le chirurgien lors des visites de contrôles.

Dispositif médical implantable

Votre prothèse est un dispositif médical implantable, un **document décrivant les caractéristiques** de celle-ci vous sera transmis et **devra être conservé précieusement**. Ce document pourra vous être demandé pour connaître exactement les dispositifs médicaux qui vous ont été implantés.

Bénéfices

L'objectif de la mise en place de la prothèse est de restituer la fonction de l'articulation suite à une fracture. Un **délai de 5 à 8 mois** peut être nécessaire pour obtenir le résultat attendu.

Les complications immédiates les plus fréquentes sont :

- **Phlébite et embolie pulmonaire** : Cela correspond à la formation d'un ou de plusieurs caillots (« bouchon de sang coagulé ») formés dans une veine de la jambe ou de la cuisse et pouvant migrer jusqu'au cœur et aux poumons. Pour éviter cela, la marche est reprise rapidement, un traitement anticoagulant est mis en place ainsi qu'une contention veineuse (chaussettes ou bas de contention).

Consulter votre médecin traitant en cas de :

- o Douleur et/ou sensation de chaleur au mollet
- o Oppression, difficulté respiratoire, essoufflement



- **Infection** : Elle peut survenir en post-opératoire. Dans ce cas, en fonction des résultats biologiques, un traitement anti-infectieux peut être mis en place et des gestes chirurgicaux (lavage, ablation...) sont nécessaires dans certains cas.

Consulter votre médecin traitant, en cas de :

- o Température supérieure à 37,8°C pendant plusieurs jours de suite ou de frissons
- o Écoulement au niveau de la cicatrice ou cicatrice gonflée, chaude



Reprise des activités de la vie quotidienne

Une **rééducation sera mise en place rapidement** après votre opération. Elle est **indispensable** pour récupérer l'amplitude articulaire et la force musculaire. Celle-ci se fera en collaboration avec les médecins, chirurgiens, kinésithérapeutes.

Penser à éliminer tous les éléments à risques de chute :

- Enlever tous les tapis non fixés au sol
- Cacher les fils électriques le long des murs
- Si besoin faites déplacer les meubles afin d'obtenir un espace de déambulation.

Utiliser :

- Des chaussures fermées, souples, sans talon, avec des semelles antidérapantes.
- Tapis antidérapants dans votre douche, baignoire.
- Réhausse WC et des barres d'appui à proximité de vos toilettes.



Eviter de porter des charges lourdes (pack d'eau par exemple), adapter les activités de manière à ne pas solliciter l'articulation pendant les premiers mois.

Introduction

Vous avez bénéficié d'une intervention chirurgicale au cours de laquelle une **prothèse totale de hanche** vous a été posée.

Ce carnet reprend les informations importantes concernant votre prothèse de hanche.

Articulation



La hanche est une articulation portante, également appelée articulation coxo-fémorale. Il s'agit d'une des articulations les plus mobiles du corps humain.

Elle se situe entre l'os iliaque, os du bassin, et le fémur, os long de la cuisse.

Cette articulation est composée de la tête et du col du fémur venant s'articuler avec le cotyle, cavité de l'os du bassin.

Un cartilage recouvre ces surfaces osseuses, permettant les glissements entre ces surfaces et la mobilité de l'articulation.

L'articulation peut être endommagée en cas d'arthrose et de pathologies rhumatismales, entraînant une destruction du cartilage et ainsi un frottement entre les os, responsable de déformation des structures osseuses. Cela entraîne des douleurs et une perturbation des activités de la vie quotidienne.

Les **fractures** entraînent également un **endommagement de l'articulation**. Dans ces cas, le **recours à une prothèse** peut être nécessaire.

Prothèse

Description

La prothèse permet de remplacer l'articulation endommagée.

Elle se compose de plusieurs parties :

- Cupule hémisphérique ou cotyle : logée dans l'os du bassin, elle peut être en métal, en céramique ou en polyéthylène.

- Partie fémorale

- o Tige ancrée dans le fémur, en titane ou acier inoxydable
- o Tête fémorale, en acier, en chrome-cobalt ou en céramique. Elle s'adapte sur la tige et s'intègre à la cupule, permettant une reprise des mouvements



Un ciment chirurgical peut être utilisé pour permettre la fixation de la prothèse à l'os.

Soins après l'opération

Les **soins locaux** (désinfection et changement de pansement) sont à réaliser par l'infirmier **toutes les 48 heures**. A ce moment, il surveillera votre cicatrice.

Selon la technique opératoire, le chirurgien a pu utiliser des **agrafes** ou des **fils résorbables** :

- Les **agrafes** devront être **enlevées au bout de 15 jours** en deux temps par l'infirmier.
- Les **fils résorbables** partiront **d'eux même d'ici 15 jours**.

Il est important de **signaler** le port d'une prothèse de hanche à **tout professionnel de santé** (médecins, kinésithérapeutes, infirmiers, dentistes, pharmaciens...).

Lors de la **toilette**, il est important de **protéger le pansement** tant que les fils ou les agrafes sont en place afin d'éviter que la zone opérée soit en contact avec l'eau.



Les **injections** dans la fesse ou la cuisse du côté opéré sont **interdites**.



Suivi

Il est **indispensable de suivre les visites de contrôles** fixées avec votre chirurgien.

Votre **médecin traitant** sera informé de la mise en place de votre prothèse, il sera votre **interlocuteur au quotidien**.

L'ostéoporose pouvant augmenter le risque de fracture, il est important d'effectuer régulièrement un suivi par **ostéodensitométrie** selon les préconisations médicales.

Complications et les précautions à prendre

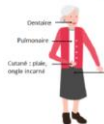
Des douleurs liées à l'opération peuvent survenir quelques jours après l'intervention c'est pour cela qu'un traitement antidouleur est prescrit par le médecin anesthésiste. Si ces **douleurs persistent après six à huit semaines** contactez votre médecin traitant.

Si vous êtes fumeur, il est conseillé **d'arrêter de fumer** afin de permettre une meilleure cicatrisation. N'hésitez pas à en parler avec votre médecin ou votre pharmacien, ils peuvent vous accompagner.



Les **complications au long cours** (pendant la durée de vie de la prothèse), les plus fréquentes sont :

- **Infection** : Certaines infections (abcès dentaires, infections urinaires, infections cutanées...) peuvent être une porte d'entrée pour les microorganismes. De la même façon qu'en post-opératoire, une infection peut survenir sur le site opératoire. Selon les résultats biologiques, un traitement anti-infectieux et certains gestes chirurgicaux peuvent être mis en place.



Soyez attentifs aux éventuels foyers infectieux (respiratoires, cutanés, urinaires), **consulter votre médecin traitant** en cas de :

- o Température supérieure à 37,8°C persistante, frissons
- o Écoulement au niveau de la cicatrice ou cicatrice gonflée, chaude qui peut survenir quelques semaines ou mois après l'intervention.



Effectuer un **suivi régulier chez votre dentiste** afin de prendre en charge rapidement les éventuelles infections dentaires.

- **Luxation** : Elle peut survenir en cas de mouvements extrêmes de l'articulation.



La **reprise du sport** peut être envisagée après **3 à 4 mois** avec l'accord de votre médecin et/ou chirurgien. La pratique sportive dépend de votre âge, de votre condition physique et des activités exercées avant l'opération. Les sports **traumatiques** comme les sports de combats ou à risque de chutes sont **déconseillés**, il est **préférable** de pratiquer la **natation, la marche ou le vélo** (selle haute et guidon rapproché du corps).



L'**obésité** étant un facteur de risque de complication, un suivi du poids ainsi qu'un régime alimentaire varié et équilibré est conseillé.



Voyager

Lors de vos voyages en avion, il est possible que la prothèse de hanche soit **détectée** au moment de passer les portiques de sécurité. Cela va dépendre du matériau de l'implant, de son poids, de sa taille, de sa localisation et de la sensibilité du système de détection. Lors de vos voyages **garder une copie de la fiche détaillant les dispositifs médicaux implantés**.



Annexe 6 : Livret d'information PTG



Vivre avec une prothèse totale de genou



Date de l'opération :
Nom du chirurgien :
Type de prothèse :

Un ciment chirurgical peut être utilisé pour permettre la fixation de la prothèse à l'os.

Durée de vie

De la même manière que l'articulation, la prothèse peut s'user avec le temps. La durée de **vie moyenne** est de **15 à 25 ans** mais la longévité de celle-ci est variable. Certains facteurs comme des traumatismes, un surpoids, des infections peuvent réduire cette durée de vie.

L'usure de la prothèse sera évaluée par le chirurgien lors des visites de contrôles.

Dispositif médical implantable

Votre prothèse est un dispositif médical implantable, un **document décrivant les caractéristiques** de celle-ci vous sera transmis et **devra être conservé précieusement**. Ce document pourra vous être demandé lors d'une prochaine hospitalisation pour connaître exactement les dispositifs médicaux qui vous ont été implantés.

Les complications immédiates les plus fréquentes sont :

- **Phlébite et embolie pulmonaire** : Cela correspond à la formation d'un ou de plusieurs caillots (le bouchon de sang coagulé) formés dans une veine de la jambe ou de la cuisse et pouvant migrer jusqu'au cœur et aux poumons. Pour éviter cela, la marche est reprise rapidement, un traitement anticoagulant est mis en place ainsi qu'une contention veineuse (chaussettes ou bas de contention).

Consulter votre médecin traitant en cas de :

- o Douleur au mollet, sensation de chaleur au mollet,
- o Oppression et difficulté respiratoire



- **Infection** : Elle peut survenir en post-opératoire. Dans ce cas, en fonction des résultats biologiques, un traitement anti-infectieux peut être mis en place et des gestes chirurgicaux (lavage, ablation...) sont nécessaires dans certains cas.

Consulter votre médecin traitant, en cas de :

- o Température supérieure à 37,8°C pendant plusieurs jours de suite ou de frissons
- o Écoulement au niveau de la cicatrice ou cicatrice gonflée, chaude



6

Éviter de porter des **charges lourdes** (pack d'eau par exemple), **adapter les activités** de manière à ne pas sur solliciter l'articulation pendant les premiers mois.

La **reprise du sport** peut être envisagée **après 3 à 4 mois** avec l'accord de votre médecin et/ou chirurgien. La pratique sportive dépend de votre âge, de votre condition physique et des activités exercées avant l'opération. **Les sports traumatiques** comme les sports de combats ou à risque de chutes sont **déconseillés**, il est **préférable** de pratiquer la **natation, la marche ou le vélo**.



L'**obésité** étant un facteur de risque de complication, un suivi du poids ainsi qu'un régime alimentaire varié et équilibré est conseillé.

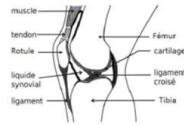


Introduction

Vous avez bénéficié d'une intervention chirurgicale au cours de laquelle une **prothèse totale de genou** vous a été posée.

Ce carnet reprend les informations importantes concernant votre prothèse de genou.

Articulation



Le genou est une articulation composée de l'extrémité inférieure du fémur, os situé au niveau de la cuisse, de l'extrémité supérieure du tibia, os situé au niveau de la jambe et de la rotule, os en avant du genou. Une ceinture ligamentaire permet la stabilité de l'articulation.

Un cartilage recouvre ces surfaces osseuses et permet des glissements entre ces surfaces et la mobilité de l'articulation.

Bénéfices

L'objectif de la mise en place de la prothèse est de restituer la fonction d'une articulation suite à une fracture.

Un **délai de 6 mois** peut être nécessaire pour obtenir le résultat attendu.

Soins après l'opération

Les **soins locaux** (désinfection et changement de pansement) sont à réaliser par **l'infirmier toutes les 48 heures**. A ce moment, il surveillera votre cicatrice.

Selon la technique opératoire, le chirurgien a pu utiliser des **agrafes ou des fils résorbables** :

- Les **agrafes** devront être **enlevées au bout de 15 jours** en deux temps par l'infirmier.
- Les **fils résorbables** partiront **d'eux même d'ici 15 jours**.

Il est important de **signaler** le port d'une prothèse de genou à **tout professionnel de santé** (médecins, kinésithérapeutes, infirmiers, dentistes, pharmaciens...).

Lors de la **toilette**, il est important de **protéger le pansement** tant que les fils ou les agrafes sont en place afin d'éviter que la zone opérée soit en contact avec l'eau.

Les complications au long cours, les plus fréquentes sont :

- **Infection** : Certaines infections (abcès dentaires, infections urinaires, infections cutanées...) peuvent être une porte d'entrée pour les microorganismes.

De la même façon qu'en post-opératoire, une infection peut survenir sur le site opératoire. Selon les résultats biologiques, un traitement anti-infectieux et certains gestes chirurgicaux peuvent être mis en place.

Soyez attentifs aux éventuels foyers infectieux (respiratoires, cutanés, urinaires), **consulter votre médecin traitant** en cas de :

- o Température supérieure à 37,8°C persistante, frissons
- o Écoulement au niveau de la cicatrice ou de cicatrice gonflée, chaude qui peut survenir quelques semaines ou mois après l'intervention.

Effectuer un **suivi régulier chez votre dentiste** afin de prendre en charge rapidement les éventuelles infections dentaires.



Voyager

Lors de vos voyages en avion, il est possible que la prothèse de genou **soit détectée** au moment de passer les portiques de sécurité. Cela va dépendre du matériel de l'implant, de son poids, sa taille, de sa localisation et de la sensibilité du système de détection. Lors de vos voyages, **garder une copie de la fiche détaillant les dispositifs médicaux implantés**.

L'articulation peut être endommagée en cas d'arthrose et de pathologies rhumatismales, entraînant une destruction du cartilage et ainsi un frottement entre les os, responsable de déformation des structures osseuses. Cela entraîne des douleurs et une perturbation des activités de la vie quotidienne.

Les **fractures** entraînent également un **endommagement de l'articulation**. Dans ces cas, le **recours à une prothèse** peut être nécessaire.

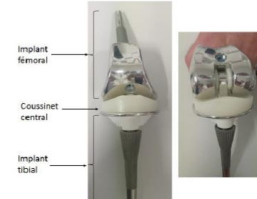
Prothèse

Description

La prothèse permet de remplacer l'articulation endommagée.

Elle se compose de plusieurs parties :

- **Implant fémoral**, en métal (alliage de chrome/cobalt ou de zirconium-niobium)
- **Implant tibial**, en métal (alliage de chrome/cobalt ou de titane)
- **Coussinet central** qui remplace le cartilage, en polyéthylène
- **Pièce rotulienne** en polyéthylène, implantée sur la rotule.



Suivi

Il est indispensable de **suivre les visites de contrôles fixées avec votre chirurgien**.

Votre **médecin traitant** sera informé de la mise en place de votre prothèse, il sera votre **interlocuteur au quotidien**.

L'ostéoporose pouvant augmenter le risque de fracture, il est important d'effectuer un suivi par **ostéodensitométrie** selon les préconisations médicales.

Complications et précautions à prendre

Des douleurs liées à l'opération peuvent survenir quelques jours après l'intervention, c'est par cela qu'un traitement antidouleur est mis en place par le médecin anesthésiste. Si ces **douleurs persistent après six à huit semaines** contactez votre médecin traitant.

Si vous êtes fumeur, il est **conseillé d'arrêter de fumer** afin de permettre une meilleure cicatrisation. N'hésitez pas à en parler avec votre médecin ou votre pharmacien, ils peuvent vous accompagner.



- **Descellement** : La prothèse ne tient plus correctement sur l'os, on observe une mobilité anormale de l'articulation. Il peut être causé par l'usure naturelle, par une infection, des allergies... Cela peut conduire à un remplacement de la prothèse appelé reprise de la prothèse

Reprise des activités de la vie quotidienne

Une **rééducation** sera mise en place rapidement après votre opération. Elle est **indispensable** pour récupérer l'amplitude articulaire et la force musculaire. Celle-ci se fera en collaboration avec les médecins, chirurgiens, kinésithérapeutes.

Penser à **éliminer tous les éléments à risques de chute dans votre domicile** :

- **Enlever tous les tapis** non fixés au sol
- **Cacher les fils électriques** le long des murs
- Si besoin **faites pousser les meubles** afin d'obtenir un espace de déambulation.



Utiliser :

- **Des chaussures fermées, souples, sans talon, avec des semelles antidérapantes.**
- **Tapis antidérapants dans votre douche, baignoire.**
- **Rehausse WC** et des **barres d'appui** à proximité de vos toilettes.

Il faudra **éviter les mouvements de torsion** sur votre genou. Durant les quatre premiers mois, il faudra éviter de courir et de sauter, cela vous sera expliqué par l'équipe de kinésithérapie.

8

Annexe 7 : Livret d'information PTE

Vivre avec une prothèse d'épaule



Date de l'opération :
Nom du chirurgien :
Type de prothèse :

Durée de vie

De la même manière que l'articulation, la prothèse peut s'abîmer avec le temps. La durée de vie moyenne est de 15 à 25 ans mais la longévité de celle-ci est variable. Certains facteurs comme des traumatismes, des infections peuvent la réduire.

L'usure de la prothèse sera évaluée par le chirurgien lors des visites de contrôles.

Dispositif médical implantable

Votre prothèse est un dispositif médical implantable, un document décrivant les caractéristiques de celle-ci vous sera transmis et devra être conservé précieusement. Ce document pourra vous être demandé lors d'une prochaine hospitalisation pour connaître exactement les dispositifs médicaux qui vous ont été implantés.

Bénéfices

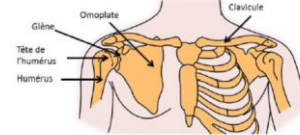
L'objectif de la mise en place de la prothèse est de restituer la fonction d'une articulation suite à une fracture. Un délai de 6 mois peut être nécessaire pour obtenir le résultat attendu.

Introduction

Vous avez bénéficié d'une intervention chirurgicale au cours de laquelle une **prothèse totale d'épaule** vous a été posée.

Ce carnet reprend les informations importantes concernant votre prothèse d'épaule.

Articulation



L'épaule relie le membre supérieur au tronc. Elle se compose de trois os : l'humérus, l'omoplate et la clavicule.

Le muscle deltoïde et de la coiffe assure la mobilité de l'articulation.

L'ensemble des tendons situé au-dessus de l'humérus sont nommés « la coiffe des rotateurs ».

La tête de l'humérus s'articule avec la partie articulaire de l'omoplate appelé glène.

Un cartilage recouvre ces surfaces osseuses, permettant les glissements entre ces surfaces et ainsi la mobilité de l'articulation.

L'articulation peut être endommagée en cas d'arthrose et de pathologies rhumatismales, entraînant une destruction du cartilage et ainsi un frottement entre les os, responsable de déformation des structures osseuses. Cela entraîne des douleurs et une perturbation des activités de la vie quotidienne.

Les fractures entraînent également un endommagement de l'articulation. Dans ces cas, le recours à une prothèse peut être nécessaire.

Prothèse

Description

La prothèse permet de remplacer l'articulation endommagée.

La **prothèse inversée de l'épaule**, comprend :



- Une tige humérale, implantée dans l'humérus, métallique
- Un implant glénoïdien, en polyéthylène
- Une glène sphérique qui remplace la tête humérale, en polyéthylène

1

2

Soins après l'opération

Les **soins locaux** (désinfection et changement de pansement) sont à réaliser par l'infirmier **toutes les 48 heures**. A ce moment, il surveillera votre cicatrice.

Selon la technique opératoire, le chirurgien a pu utiliser des **agrafes** ou des **fils résorbables** :

- Les **agrafes** doivent être **enlevées au bout de 15 jours** en deux temps par l'infirmier.
- Les **fils résorbables** partiront **d'eux même d'ici 15 jours**.

Il est important de **signaler** le port d'une prothèse de genou à **tout professionnel de santé** (médecins, kinésithérapeutes, infirmiers, dentistes, pharmaciens...).

Lors de la **toilette**, il est important de **protéger le pansement** tant que les fils ou les agrafes sont en place afin d'éviter que la zone opérée soit en contact avec l'eau.



Suivi

Il est indispensable de **suivre les visites de contrôles fixées avec votre chirurgien**.

Votre **médecin traitant** sera informé de la mise en place de votre prothèse, il sera votre **interlocuteur au quotidien**.

L'ostéoporose pouvant augmenter le risque de fracture, il est important d'effectuer un suivi par **ostéodensitométrie** selon les préconisations médicales.

Complications et précautions à prendre

Des douleurs liées à l'opération peuvent survenir quelques jours après l'intervention, c'est pour cela qu'un traitement antidouleur est mis en place par le médecin anesthésiste. Si ces **douleurs persistent après six à huit semaines** contactez votre médecin traitant.

Si vous êtes fumeur, il est conseillé **d'arrêter de fumer** afin de permettre une meilleure cicatrisation. N'hésitez pas à en parler avec votre médecin ou votre pharmacien, ils peuvent vous accompagner.



4

5

Les **complications immédiates** les plus fréquentes sont :

- **Infection** : Elle peut survenir en post-opératoire. Dans ce cas, en fonction des résultats biologiques, un traitement anti-infectieux peut être mis en place et des gestes chirurgicaux (lavage, ablation...) sont nécessaires dans certains cas.
Consulter votre médecin traitant, en cas de :
 - o Température supérieure à 37,8°C pendant plusieurs jours de suite ou de frissons
 - o Écoulement au niveau de la cicatrice ou cicatrice gonflée, chaude



- **Raideur** : Suite à l'opération votre articulation peut être plus raide. Cela devrait se réduire avec la rééducation.
- **Rupture de tendons ou de muscles** : Afin d'éviter cela, il est important de suivre les consignes du chirurgien et de votre kinésithérapeute lors de la mobilisation de votre prothèse pendant les deux premiers mois.
- **Luxation** : La prothèse peut se luxer lors de mouvements extrêmes. Ceci reste exceptionnel.

Les **complications au long cours** (pendant la durée de vie de la prothèse) les plus fréquentes sont :

- **Infection** : Certaines infections (abcès dentaires, infections urinaires, infections cutanées...) peuvent être une porte d'entrée pour les microorganismes. De la même façon qu'en post-opératoire, une infection peut survenir sur le site opératoire. Selon les résultats biologiques, un traitement anti-infectieux et certains gestes chirurgicaux peuvent être mis en place.



Soyez attentifs aux éventuels foyers infectieux (respiratoires, cutanés, urinaires), **consulter votre médecin traitant**, en cas de :

- o Température supérieure à 37,8°C persistante, frissons
- o Écoulement au niveau de la cicatrice ou cicatrice gonflée, chaude qui peut survenir quelques semaines ou mois après l'intervention.



Effectuer un **suivi régulier chez votre dentiste** afin de prendre en charge rapidement les éventuelles infections dentaires.



Voyager

Lors de vos voyages en avion, il est possible que la prothèse d'épaule soit **détectée** au moment de passer les portiques de sécurité. Cela va dépendre du matériau de l'implant, de son poids, de sa taille, de sa localisation et de la sensibilité du système de détection. Lors de vos voyages, **garder une copie de la fiche détaillant les dispositifs médicaux implantés**.

Soyez prudent lors du **port et de la traction des bagages**.



Durant les premiers mois, il faudra éviter les mouvements de rotation externe et de rétropulsion d'épaule à risque de luxation. Cela vous sera expliqué par l'équipe de kinésithérapeutes.



Rotation externe



Rétropulsion

Eviter de porter des **charges lourdes** (pack d'eau par exemple, traction de valise...), **adapter les activités** de manière à ne pas sur-solliciter l'articulation pendant les premiers mois.

La **reprise du sport** peut être envisagée après **3 à 4 mois** avec l'accord de votre médecin et/ou chirurgien. La pratique sportive dépend de votre âge, de votre condition physique et des activités exercées avant l'opération.



Les **sports traumatiques** comme les sports de combats ou à risque de chutes sont **déconseillés**, il est **préférable** de pratiquer la marche.

9

10

Annexe 8 : Livret d'information ostéosynthèse



Introduction

Vous avez bénéficié d'une intervention chirurgicale au cours de laquelle une **ostéosynthèse** a été réalisée. Ce carnet reprend les informations importantes concernant votre opération.

L'ostéosynthèse : C'est quoi ?

L'ostéosynthèse est une technique chirurgicale permettant la réduction des fractures osseuses.

A l'aide de **vis, plaques, clous, broches**, les fragments osseux sont réunis et immobilisés. Cela permet de stabiliser la fracture et de la réduire anatomiquement afin de souder les fragments osseux et favoriser la repousse osseuse et la consolidation de l'os.

Les implants sont souvent **métalliques en acier, titane ou en alliage (Cobalt, Nickel, Chrome)**.

Selon la fracture, les implants peuvent être enlevés ou maintenus en place.

Selon le type de fracture, un **fixateur externe** peut être mis en place. Il s'agit d'un **dispositif porté à l'extérieur de l'organisme**, permettant d'immobiliser les fragments osseux, il est implanté à l'os grâce à des « fiches » traversant la peau.

Dispositif médical implantable

Les vis, plaques, clous, broches utilisés lors de l'opération sont des dispositifs médicaux implantables

Bénéfices

L'objectif de la prise en charge chirurgicale par ostéosynthèse est de permettre une consolidation osseuse et une récupération de la mobilité. Cependant, la zone fracturée reste **fragile pendant les 3 premiers mois**.

Soins après l'opération

Les **soins locaux** (désinfection et changement de pansement) sont à réaliser par l'**infirmier toutes les 48 heures**. A ce moment, il surveillera votre cicatrice.

Selon la technique opératoire, le chirurgien a pu utiliser des **agrafes** ou des **fils résorbables** :

- Les **agrafes** devront être **enlevés au bout de 15 jours** en deux temps par l'infirmier.
- Les **fils résorbables** partiront **d'eux même d'ici 15 jours**.

Lors de la **toilette**, il est important de **protéger le pansement** tant que les fils ou les agrafes sont en place afin d'éviter que la zone opérée soit en contact avec l'eau.

Suivi

Il est indispensable de **suivre les visites de contrôles fixées avec votre chirurgien** afin de contrôler la bonne consolidation de l'os.

Complications et précautions à prendre

Des douleurs liées à l'opération peuvent survenir quelques jours après l'intervention, c'est pour cela qu'un traitement antidouleur peut être mis en place par le médecin anesthésiste. Si ces **douleurs persistent après 6 à 8 semaines** contactez votre médecin traitant.

Si vous êtes fumeur, il est conseillé **d'arrêter de fumer** afin de permettre une meilleure cicatrisation. N'hésitez pas à en parler avec votre médecin ou votre pharmacien, ils peuvent vous accompagner.

Le matériel implanté n'a pas la même qualité mécanique que l'os.

Les **complications immédiates** les plus fréquentes sont :

- **Phlébite et embolie pulmonaire** : Cela correspond à la formation d'un ou de plusieurs caillots (« bouchon de sang coagulé ») formés dans une veine de la jambe ou de la cuisse et pouvant migrer jusqu'au cœur et aux poumons.

Consulter votre médecin traitant en cas de :

- o Douleur et/ou sensation de chaleur au mollet
- o Oppression et difficulté respiratoire, essoufflements

- **Infection** : Elle peut survenir en post-opératoire. Dans ce cas, en fonction des résultats biologiques, un traitement anti-infectieux peut être mis en place et des gestes chirurgicaux (lavage, ablation...) sont nécessaires dans certains cas.

Consulter votre médecin, en cas de

- o Température supérieure à 37,8°C pendant plusieurs jours de suite ou de frissons
- o Écoulement au niveau de la cicatrice ou de cicatrice gonflée, chaude

- **Raïdeur** : Suite à l'opération votre articulation peut être plus raide. Cela devrait se réduire avec la rééducation.

- **Algodystrophie** : C'est une complication imprévisible et aléatoire. Cela se manifeste par un oedème douloureux avec rougeur, sensation de brûlure.

Les **complications au long cours** (pendant la durée d'implantation du matériel) les plus fréquentes sont :

- **Infection** : Certaines infections (abcès dentaires, infections urinaires, infections cutanées...) peuvent être une porte d'entrée pour les microorganismes.

De la même façon qu'en post-opératoire, une infection peut survenir sur le site opératoire. Selon les résultats biologiques, un traitement anti-infectieux et certains

gestes chirurgicaux peuvent être mis en place.

Soyez attentifs aux éventuels foyers infectieux (respiratoires, cutanées, urinaires), **consulter votre médecin traitant** en cas de :

- o Température supérieure à 37,8°C persistante, frissons

- o Écoulement au niveau de la cicatrice ou de cicatrice gonflée, chaude qui peut survenir quelques semaines ou mois après l'intervention.

Effectuer un **suivi régulier chez votre dentiste** afin de prendre en charge rapidement les éventuelles infections dentaires.

- **Pseudarthrose** : cela correspond à un retard de consolidation dans les trois mois, avec l'absence d'union entre les deux segments osseux, une nouvelle intervention peut être nécessaire.

Reprise des activités de la vie quotidienne

Penser à **éliminer tous les éléments à risques de chute** :

- **Enlever tous les tapis** non fixés au sol
- **Cacher les fils électriques** le long des murs
- Si besoin, **faites déplacer les meubles** afin d'obtenir un espace de déambulation.

Utiliser :

- Des **chaussures fermées, souples, sans talon, avec des semelles antidérapantes**.
- **Tapis antidérapants dans votre douche, baignoire**.
- **Réhausse WC** et des **barres d'appui** à proximité de vos toilettes.

La **reprise du sport** peut être envisagée avec l'accord de votre médecin et/ou chirurgien. La pratique sportive dépend de votre âge, de votre condition physique et des activités exercées avant l'opération. **Les sports traumatiques** comme les sports de combats ou à risque de chutes sont **déconseillés**, il est **préférable** de pratiquer la **natation, la marche ou le vélo**.



Voyager

Lors de vos voyages en avion, il est possible que les dispositifs médicaux implantés (clous, plaques, vis ou broches) **soient détectés** au moment de passer les portiques de sécurité. Cela va dépendre du matériau de l'implant, de son poids, de sa taille, de sa localisation et de la sensibilité du système de détection. Lors de vos voyages, **garder une copie de votre compte-rendu d'hospitalisation**.



Annexe 9 : Modèle de courrier pharmaceutique



POLE SANTE PUBLIQUE PHARMACOLOGIE PHARMACIE
Institut de PHARMACIE

Lille, le XX/XX/XXXX

Remis au patient à
l'attention du
Docteur XXXX, médecin traitant
Et du centre de rééducation

Suivi pharmaceutique du XX/XX/XXXX

Mr/Mme
Adresse

J'ai vu ce jour votre patient, Monsieur XXXX âgé de XX ans, hospitalisé dans le service de traumatologie du XX/XX au XX/XX/XXXX à la suite d'une fracture XXXX liée à une chute nécessitant une XXXX.

Lors de l'entrée du patient dans le service, la conciliation médicamenteuse a été réalisée afin de refaire le point sur la gestion de son traitement habituel. A l'issue de la conciliation et après appel au pharmacien d'officine le traitement à domicile repose sur :

Nom du médicament (DCI – Princeps)	Voie	Dosage	Posologie

L'observance de son traitement habituel est XXXX selon le score de Girerd (X/6, un score faible indiquant une bonne observance). Au cours de l'entretien, nous avons mis en évidence *des oublis de prise de médicaments certains jours et l'impression que le traitement lui fait plus de mal que de bien.*

Au niveau de l'automédication, Monsieur XXXX prend de manière occasionnelle du XXXX

Au cours de l'hospitalisation dans le service, les modifications suivantes ont été réalisées :

- Traitements arrêtés
- Traitements modifiés

- Traitements ajoutés

Médicaments	Voie	Dosage	Posologie	Explications
LOVENOX® Enoxaparine	Sous cutanée	4000 UI / 0.4 mL	4 000 UI matin	Prise en charge du risque thromboembolique veineux péri-opératoire
DOLIPRANE® Paracétamol	Orale	500 mg	1 000 mg, intervalle entre deux prises 4h	Prise en charge de la douleur péri-opératoire Il est recommandé de ne pas dépasser 3g par jour.
MOVICOL® Macrogol 3350	Orale		1 sachet matin et midi	Si besoin Prise en charge de la constipation
Lansoprazole	Orale	15 mg	0-0-1	Prévention du risque d'ulcère de stress lié à l'hospitalisation.

Les modifications de traitements ont été expliquées à Monsieur XXXX lors d'un entretien pharmaceutique à sa sortie du service. Ces modifications seront à réévaluer selon la clinique du patient.

Au cours de cet entretien, nous avons expliqué à Monsieur XXXX sa prise en charge chirurgicale et les dispositifs médicaux implantés à savoir *dispositif médical implanté*. Un livret reprenant les informations données (matériaux des dispositifs médicaux, principaux risques, principales surveillances...) lui a été remis.

Lors de son séjour, nous avons identifié XX chutes sur l'année. Si Monsieur XXXX le souhaite, il peut bénéficier d'une évaluation multifactorielle à distance dans le cadre d'une hospitalisation de jour « chutes » au pôle de gériatrie des Bateliers. (Secrétariat : 03.20.44.48.60)

Suite à l'analyse de l'ordonnance, certaines prescriptions peuvent être revues avec le patient *comme l'arrêt du lansoprazole à distance de l'hospitalisation, la diminution de Zopiclone à 3,75 mg, l'introduction d'une supplémentation en vitamine D et en calcium selon les apports, une supplémentation ferrique sur 3 mois (Hb=8,8g/dL le 19/03).*

Monsieur XX est admis au centre de XX. Le traitement est donc susceptible d'évoluer. Il sera convoqué pour une visite de suivi avec l'équipe chirurgicale. Lors de cette visite, il est demandé au patient de ramener une ordonnance récente.

Je vous prie de recevoir mes salutations distinguées.

Interne en pharmacie

Pharmacien assistant spécialiste



DEMANDE D'AUTORISATION DE SOUTENANCE


Nom et Prénom de l'étudiant : DEBAILLEUL Marie INE :

Date, heure et lieu de soutenance :

Le 11 | 07 | 2019 à 16 h 00. Amphithéâtre ou salle : CURIE.....
jour mois année

Engagement de l'étudiant - Charte de non-plagiat

J'atteste sur l'honneur que tout contenu qui n'est pas explicitement présenté comme une citation est un contenu personnel et original.

Signature de l'étudiant : 

Avis du directeur de thèse

Nom : Di PAOLA Prénom : Julie

- Favorable
 Défavorable

Motif de l'avis défavorable :

Date : 31-05-2019

Signature: 

Avis du président du jury

Nom : CHILLON Prénom : Jean-Marc

- Favorable
 Défavorable

Motif de l'avis défavorable :

Date : 8/6/19

Signature: 

Décision du Doyen

- Favorable
 Défavorable

 Le Doyen

B. DÉCAUDIN

NB : La faculté n'entend donner aucune approbation ou improbation aux opinions émises dans les thèses, qui doivent être regardées comme propres à leurs auteurs.

Université de Lille
FACULTÉ DE PHARMACIE DE LILLE
MÉMOIRE de DIPLÔME D'ÉTUDES SPECIALISÉES
(tenant lieu de Thèse en vue du Diplôme d'État de Docteur en Pharmacie)
Année Universitaire 2018/2019

Nom : DEBAILLEUL

Prénom : Marie

Titre du mémoire / thèse : Implication du pharmacien clinicien dans le parcours de soins du patient en traumatologie : Mise en place d'entretiens pharmaceutiques de sortie pour les patients de plus de 65 ans bénéficiant d'une pose de dispositifs médicaux à la suite d'une chute.

Mots-clés : Entretiens pharmaceutiques, sujet âgé, orthogériatrie, chirurgie orthopédique et traumatologique, dispositifs médicaux implantables, information patient

Résumé : Le vieillissement de la population associé à une polypathologie et une polymédication augmentent le nombre de chutes et de fractures des patients âgés. La HAS, la SFGG et la SOFCOT ont mis en place des recommandations pour le parcours de soins des patients hospitalisés pour fracture de la hanche. Le pharmacien, en tant que responsable des produits de santé, participe à l'information dispensée aux patients et à la sécurisation de son parcours de soins. Les objectifs de ce travail sont de sécuriser ce dernier et d'améliorer l'information reçue par la mise en place d'un entretien pharmaceutique de sortie (EPS).

Cette étude monocentrique et prospective a été réalisée entre le 16 août 2018 et le 9 mai 2019 dans les services de chirurgie traumatologique du CHU de Lille incluant des patients de plus de 65 ans, hospitalisés à la suite d'une chute et bénéficiant de la pose d'un dispositif médical : prothèse de hanche, genou, épaule ou ostéosynthèse. La conciliation médicamenteuse d'admission (CMA) est complétée afin de détecter les facteurs de risque de chutes et d'ostéoporose. La mise en place d'un EPS permet de dispenser aux patients des informations sur leurs traitements et les DM implantés à l'aide d'un courrier pharmaceutique et d'un livret d'informations. Afin d'évaluer l'activité, une grille de recueil est utilisée au premier temps de l'EPS et au moment de la consultation de suivi chirurgical.

Les résultats montrent que l'EPS répond au souhait des patients d'obtenir davantage d'informations sur les DM et les thérapeutiques, associés à une évolution des connaissances. L'EPS a un impact sur le lien ville-hôpital et hôpital-hôpital, avec la réalisation d'un courrier pharmaceutique comprenant des interventions pharmaceutiques. L'EPS permet également d'intervenir sur la suite de leur parcours de soins en augmentant le nombre de patients admis en hospitalisation de jour adaptée.

Cette étude démontre l'importance d'une prise en charge pluridisciplinaire et la nécessité d'une coopération afin de sécuriser le parcours de soins du patient. La mise en place d'une filière orthogériatrique avec l'intervention de gériatres au cours de l'hospitalisation pourrait être bénéfique pour cette population.

Membres du jury :

Président : Monsieur le Professeur Jean-Marc CHILLON, Professeur des universités – Praticien Hospitalier, *Faculté de pharmacie de l'université de Picardie Jules Verne, CHU d'Amiens*

Directeur de mémoire : Madame le Docteur Julie DI PAOLO, Pharmacien Assistant, *Centre Hospitalier de Tourcoing*

Assesseur(s) :

Madame le Docteur Stéphanie GENAY, Maître de conférences des universités - Praticien Hospitalier, *Faculté de pharmacie, Université de Lille, CHU de Lille*

Madame le Docteur Anne-Charlotte DESBUQUOIS, Pharmacien Hospitalier, *Centre Hospitalier de Compiègne-Noyon.*