

THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Soutenue publiquement le 16 octobre 2024

Par M. Thomas Drancourt

Étude sur la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse de sortie des patients hospitalisés de manière programmée en neurochirurgie et ayant bénéficié d'une conciliation médicamenteuse d'entrée proactive

Membres du jury :

Président : Professeur Dine Thierry, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier

Directeur, conseiller de thèse : Docteur Tribouillard Hélène, Praticien Hospitalier

Assesseurs :

Professeur Aboukais Rabih, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier

Docteur Valentin Benjamin, Praticien Hospitalier



Faculté de Pharmacie de Lille
3 Rue du Professeur Laguesse – 59000 Lille
03 20 96 40 40
<https://pharmacie.univ-lille.fr>

Université de Lille

Président	Régis BORDET
Premier Vice-président	Etienne PEYRAT
Vice-présidente Formation	Christel BEAUCOURT
Vice-président Recherche	Olivier COLOT
Vice-présidente Réseaux internationaux et européens	Kathleen O'CONNOR
Vice-président Ressources humaines	Jérôme FONCEL
Directrice Générale des Services	Marie-Dominique SAVINA

UFR3S

Doyen	Dominique LACROIX
Premier Vice-Doyen	Guillaume PENEL
Vice-Doyen Recherche	Éric BOULANGER
Vice-Doyen Finances et Patrimoine	Damien CUNY
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires	Sébastien D'HARANCY
Vice-Doyen RH, SI et Qualité	Hervé HUBERT
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie	Caroline LANIER
Vice-Doyen Territoires-Partenariats	Thomas MORGENROTH
Vice-Doyenne Vie de Campus	Claire PINÇON

Vice-Doyen International et Communication
Vice-Doyen étudiant

Vincent SOBANSKI
Dorian QUINZAIN

Faculté de Pharmacie

Doyen	Delphine ALLORGE
Premier Assesseur et Assesseur en charge des études	Benjamin BERTIN
Assesseur aux Ressources et Personnels	Stéphanie DELBAERE
Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement	Anne GARAT
Assesseur à la Vie de la Faculté	Emmanuelle LIPKA
Responsable des Services	Cyrille PORTA
Représentant étudiant	Honoré GUISE

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

Professeurs des Universités (PU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CHAVATTE	Philippe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques	87
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bioinorganique	85
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques	87
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie	86
M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87

Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BLONDIAUX	Nicolas	Bactériologie - Virologie	82
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82

Maîtres de Conférences des Universités (MCU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique	85
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86

Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie	87
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
Mme	BARTHELEMY	Christine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	85
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie - Virologie	87
M.	BELARBI	Karim-Ali	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86

M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie	87
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85
Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87

M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

Professeurs certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeurs Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie pharmaceutique	86

Maîtres de Conférences Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques	85

Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81

Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	GEORGE	Fanny	Bactériologie - Virologie / Immunologie	87
Mme	N'GUESSAN	Cécilia	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	RUEZ	Richard	Hématologie	87

M.	SAIED	Tarak	Biophysique - RMN	85
M.	SIEROCKI	Pierre	Chimie bioinorganique	85

Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière

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

Remerciements

A Monsieur le Professeur Thierry Dine, pour l'honneur que vous me faites en acceptant de présider mon jury,

A mon Directeur de Thèse, le Docteur Hélène Tribouillard pour ses conseils, sa disponibilité, son aide et ses très nombreuses relectures malgré un planning déjà très chargé,

A Monsieur le Professeur Rabih Abou Kais, pour avoir accepté de siéger parmi les membres de mon jury

Au Docteur Benjamin Valentin, pour avoir accepté de siéger dans ce jury et pour le bon accueil à la pharmacie du CHU.

Au Docteur Stéphanie Genay, pour ses conseils tout au long de la rédaction de cette thèse,

A ma tante Vivie, qui m'a libéré du temps au travail pour que je puisse mener à bien ce projet,

A mes parents, pour leur patience et leur soutien, et pour m'avoir hébergé une année de plus,

A mes frères et sœurs, particulièrement Clara, qui m'aura laissé passer ma thèse avant elle.

Remerciements	12
Liste des abréviations	17
Liste des annexes.....	20
Liste des tableaux.....	21
Introduction.....	22
I. Généralités	24
1. La pharmacie clinique.....	24
2. La conciliation médicamenteuse	26
a) Définition	26
b) Origine.....	27
c) La conciliation médicamenteuse d'entrée	28
d) La conciliation médicamenteuse de sortie.....	31
e) Impact clinique de la conciliation médicamenteuse.....	31
f) Limites de la conciliation médicamenteuse	32
3. L'analyse pharmaceutique des prescriptions informatiques	34
a) Définition	34
b) Impact clinique	34
4. Lettre de liaison de sortie	34
a) Origine.....	34
b) Cadre juridique	35
c) Indicateur qualité	37
d) Impact clinique de la qualité de la LLS en chirurgie	38
5. Pharmacie clinique et neurochirurgie au CHU de Lille	38
a) Description de la clinique de neurochirurgie.....	38
b) Acteurs médicaux impliqués dans la gestion médicamenteuse	39
c) Organisation de la gestion médicamenteuse	40
d) Développement de l'activité de pharmacie clinique.....	42
II. Objectif de l'étude.....	44
III. Matériel et méthode	45
1. Type d'étude.....	45
2. Critères d'inclusion et d'exclusion	45

3.	Outils utilisés	45
4.	Méthode	46
a)	Caractéristiques de la population	46
b)	Comparaison entre le BMO et l'ordonnance de sortie et analyse des divergences	47
c)	Analyse statistique inférentielle portant sur les DNI	48
d)	Analyse de la Qualité des Lettres de liaison de Sortie	48
e)	Devenir de la prise en charge médicamenteuse à 3 mois post-opératoire : entretien avec l'équipe officinale	50
5.	Aspect réglementaire et éthique	51
IV.	Résultats	52
1.	Caractéristiques de la population de l'étude	52
2.	Caractéristiques de la conciliation médicamenteuse d'entrée proactive en consultation pré-anesthésique	54
3.	Caractéristiques de la proposition thérapeutique et de son devenir en hospitalisation	56
4.	Caractéristiques des divergences au global	56
f)	Caractéristiques des DID	58
g)	Caractéristiques des DIND	62
h)	Caractéristiques des DNI	65
5.	Analyse détaillée des divergences des principales classes pharmacologiques représentées et des médicaments à risque	70
a)	Les antalgiques et myorelaxants	70
b)	Les anticoagulants	72
c)	Les Inhibiteurs de la Pompe à Proton (IPP)	73
d)	Les antiagrégants plaquettaires	74
e)	Les glucocorticoïdes	75
f)	Les anxiolytiques et hypnotiques	76
g)	La vitamine D	77
h)	Les insulines	78
i)	Les antihypertenseurs	78
j)	La supplémentation en potassium	79
k)	Les antiépileptiques	80
l)	Les sétrons	81
m)	Les immunosuppresseurs	81

6.	Statistiques inférentielles	82
a)	Variable « sexe »	82
b)	Variable « âge »	82
c)	Variable « site opératoire »	82
d)	Variable « nombre de traitements médicamenteux »	83
e)	Variable « score de Québec de la CME »	83
f)	Variable « présence d'anticoagulant/ AAP »	83
g)	Variable « suspension de traitement »	83
h)	Variable « durée du séjour »	84
i)	Variable « passage au SIPO »	84
7.	Analyse de la qualité des lettres de liaison de sortie	84
a)	Critère 1 : Présence de la lettre de liaison de sortie	84
b)	Critère 2 : Lettre de liaison de sortie datée du jour de la sortie	85
c)	Critère 3 : Remise de la lettre au patient	85
d)	Critères 4 : Identification et envoi au médecin traitant	85
e)	Critère 5 : Identification du patient	85
f)	Critère 6 : Dates de séjour du patient	85
g)	Critère 7 : Identification du signataire	85
h)	Critère 8 : Motif d'hospitalisation	85
i)	Critère 9 : Synthèse médicale du séjour	85
j)	Critère 10 : Actes techniques et examens	85
k)	Critère 11 : Traitements médicamenteux de sortie	86
l)	Critères 12 : Planification des soins	87
m)	Résultat de l'indicateur QLS de notre étude	87
8.	Devenir de la prise en charge médicamenteuse à 3 mois post-opératoire : entretien avec l'équipe officinale	88
a)	Recrutement des patients	88
b)	Devenir de l'ordonnance de sortie et continuité hôpital/ville	89
c)	Devenir des divergences à 3 mois	91
V.	Discussion	92
1.	Analyse des divergences à la sortie	92
2.	Analyses statistiques des DNI en fonction des caractéristiques de la population	96
3.	Qualité de la lettre de sortie	97

4. Appels aux pharmacies	99
a) Discussion des résultats.....	99
Conclusion.....	101
Bibliographie.....	103

Liste des abréviations

AAP : Anti-Agrégants Plaquettaires

AINS : Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien

ANAP : Agence Nationale de la Performance sanitaire et médico-sociale

ATC : Anatomique, Thérapeutique et Chimique

ATCD : Antécédent

AOD : Anticoagulants Oraux Directs

AOMI : Artérite Oblitérante des Membres Inférieurs

AVC : Accident Vasculaire Cérébral

AVK : AntiVitamine K

BMO : Bilan Médicamenteux Optimisé

CPA : Consultation PréAnesthésique

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

CHU : Centre Hospitalo-Universitaire

CM : Conciliation Médicamenteuse

CME : Conciliation Médicamenteuse d'Entrée

CMS : Conciliation Médicamenteuse de Sortie

DCI : Dénomination Commune Internationale

DID : Divergence Intentionnelle Documentée

DIM : Département de l'Information Médicale

DIND : Divergence Intentionnelle Non Documentée

DMP : Dossier Médical Partagé

DMS : Durée Moyenne de Séjour

DNI : Divergence Non Intentionnelle

DPI : Dossier Patient Informatisé

EEG : Électro-EncéphaloGramme

ETEV : Évènements Thrombo-Emboliques Veineux

ETP : Équivalent Temp Plein

HAS : Haute Autorité de Santé

HBPM : Héparine de Bas Poids Moléculaire
HNF : Héparine Non Fractionnée
HTA : HyperTension Artérielle
IDE : Infirmier Diplômé D'Etat
IEC : Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion
IFAQ : Incitation Financière à l'Amélioration de la Qualité
IPP : Inhibiteur de la Pompe à Protons
IQSS : Indicateur de Qualité et de Sécurité des Soins
ISRS : Inhibiteurs de la Recapture de la Sérotonine
IRM : Image par Résonance Magnétique
IV : Intra-Veineuse
LAP : Logiciel d'Aide à la Prescription
LLS : Lettre de Liaison de Sortie
QLS : Qualité de la Lettre de liaison de Sortie
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
RCP : Résumé des Caractéristiques du Produit
SFAR : Société Française d'Anesthésie Réanimation
SFPC : Société Française de Pharmacie Clinique
SIPO : Soins Intensifs Post-Opératoires
TVP : Thrombose Veineuse Profonde
UF : Unité Fonctionnelle

Listes des figures

Figure 1: Les processus de pharmacie clinique selon la Société Française de Pharmacie Clinique – Mars 2019.....	25
Figure 2 : Diagramme de flux : Inclusion des patients au sein de l'étude	52
Figure 3 : Répartition des patients en fonction de leur sexe	52
Figure 4 : Répartition des séjours en fonction du site opératoire.....	53
Figure 5 : Répartition du nombre de patients en fonction du score de Québec	54
Figure 6 : Répartition du nombre de patients en fonction du nombre de médicaments de la CME.....	56
Figure 7 : Diagramme de flux : Analyse des lignes de prescription médicamenteuse	57
Figure 8: Type de divergences	58
Figure 9 : Nature des DID.....	59
Figure 10 Classe Anatomique, Thérapeutique et Chimique (ATC) des DID	59
Figure 11 : Nature des DIND	62
Figure 12 : Classe ATC des DIND	63
Figure 13 : Nature des DNI.....	65
Figure 14 : Classe ATC des DNI	66
Figure 15 : Résultats « indicateur QLS » détaillés par critère.....	87
Figure 16 : Diagramme de flux : Sélection des patients pour les entretiens avec l'équipe officinale à 3 mois post-opératoires.....	89
Figure 17 : Diagramme de flux : Devenir des ordonnances de sortie	90

Liste des annexes

Annexe 1 : Fiche standardisée de CME	108
Annexe 2 : Fiche de conciliation de sortie	111
Annexe 3 : Modèle de plan de prise	112
Annexe 4 : Volet médicamenteux de la LLS	113
Annexe 5 : Grille du score de Québec	114
Annexe 6 : Protocoles post-opératoires standardisés utilisés en neurochirurgie	115
Annexe 7 : Etude interne sur l'impact de l'entretien pharmaceutique pré-CPA	120
Annexe 8 : Grilles de codage élaborées pour la détermination de la nature des divergences et les comparaisons de OS ou de la LLS au PdS et à la CME	121
Annexe 9 : Déclaration du Département des ressources numériques	122
Annexe 10 : Tableaux des indications chirurgicales associés aux chirurgicaux	123
Annexe 11 : Lettre sur la qualité de la lettre de sortie CHU de Lille	126

Liste des tableaux

Tableau 1 : Détail du score de Québec	55
Tableau 2 : Détail des DID.....	61
Tableau 3 : Détail des DIND	64
Tableau 4 : Détails des DNI.....	69
Tableau 5 : Nombre total de divergences des principales classes pharmacologiques représentées et des médicaments à risque	70

Introduction

Dans le parcours de soins du patient, les transitions ville-hôpital sont des étapes propices aux erreurs médicamenteuses. À ces points critiques, la réglementation française impose ainsi la communication de lettres de liaison standardisées entre les professionnels de santé afin de garantir la continuité des soins et la sécurité du patient (1).

Pour renforcer la sécurisation lors de ces transitions, les pharmaciens apportent leur contribution avec la mise en place de la Conciliation Médicamenteuse (CM) et le développement de la pharmacie clinique. En 2019, une enquête menée en France par la Haute Autorité de Santé (HAS) a montré que le processus de conciliation médicamenteuse complet, c'est-à-dire conciliations médicamenteuses d'entrée et de sortie, ne représentait qu'un tiers des cas de figure ; les deux tiers restant concernaient la CM réalisée exclusivement à l'admission (2). D'après cette enquête, la chirurgie, sur laquelle porte notre sujet d'étude, faisait partie des périmètres de soins dans lesquels la CM était la plus déployée, avec la gériatrie.

La chirurgie est, en effet, un secteur de soins à risque iatrogène élevé. L'Enquête Nationale sur les Événements Indésirables graves associés aux Soins (ENEIS) en 2009 a montré que la fréquence des Événements Indésirables Graves (EIG) survenus pendant l'hospitalisation toute cause confondue était de 9,2 EIG pour 1 000 jours d'hospitalisation en chirurgie versus 4,7 en médecine (3). La complexité du parcours de soins en chirurgie et la multiplicité des acteurs impliqués augmentent le risque d'erreurs médicamenteuses pouvant survenir pendant l'hospitalisation (4). En chirurgie programmée, activité à laquelle nous consacrons notre étude, ce parcours de soins comporte effectivement de multiples étapes, autant de points de transition : consultation chirurgicale préopératoire, Consultation PréAnesthésique (CPA), admission en hospitalisation conventionnelle, intervention chirurgicale au bloc opératoire, possible prise en charge aux Soins Intensifs Post-Opératoires (SIPO), etc. En parallèle, les acteurs médicaux impliqués sont nombreux et variés : médecin traitant, chirurgiens, Médecins Anesthésistes Réanimateurs (MAR) et différents médecins spécialistes selon les demandes d'avis nécessaires lors du séjour hospitalier, autant de médecins prescripteurs. Ainsi, un plus grand nombre d'erreurs

médicamenteuses est retrouvé dans le secteur chirurgical comparativement au secteur médical (5). En chirurgie programmée, les erreurs médicamenteuses détectées par la Conciliation Médicamenteuse d'Entrée (CME) sont majoritairement des omissions (6).

La clinique de neurochirurgie du Centre Hospitalo-Universitaire (CHU) de Lille ne fait pas exception. Suite à ce constat depuis septembre 2018, un processus de sécurisation en 2 étapes a été mis en place pour les patients programmés polymédiqués. Il consiste en une conciliation médicamenteuse précédant la consultation pré-anesthésique associée à une analyse pharmaceutique des prescriptions lors du séjour en hospitalisation conventionnelle.

Avec ce modèle, le processus de sortie d'hospitalisation est inchangé. Les patients sortent donc d'hospitalisation avec une ordonnance et leurs documents de sortie, ayant pour but de réduire la survenue d'évènements de santé défavorables, dont les réhospitalisations évitables. Selon les recommandations de la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) (7), ce modèle pourrait être optimisé par une Conciliation Médicamenteuse de Sortie (CMS).

La conciliation médicamenteuse étant une activité chronophage et les ressources pharmaceutiques étant limitées, le but de l'étude était d'évaluer le niveau de sécurisation actuel de la sortie d'hospitalisation des patients bénéficiant du dispositif en place et d'objectiver d'éventuelles situations à risque pouvant être notamment sécurisées par une conciliation médicamenteuse de sortie. Le but ultime était d'orienter l'activité de la pharmacie clinique vers les activités les plus pertinentes.

I. Généralités

1. La pharmacie clinique

La pharmacie clinique est une discipline née aux Etats-Unis dans les années 1960. Elle a été définie la première fois par Charles Walton comme « l'utilisation optimale de jugement et des connaissances pharmaceutiques et biomédicales du pharmacien, dans le but d'améliorer l'efficacité, la sécurité, l'économie et la précision selon lesquelles les médicaments doivent être utilisés dans le traitement des patients ». La pharmacie clinique a vu le jour en France il y a plus de 40 ans. Elle est d'abord apparue à l'hôpital avant de se développer à l'officine. Le développement de la pharmacie clinique est d'ailleurs à l'origine du stage hospitalier d'un an lors de la cinquième année hospitalo-universitaire du cursus de pharmacie (8).

La pharmacie clinique recentre l'exercice professionnel sur le patient et non autour du produit. Les actes qu'elle comprend ont pour but la sécurisation, la pertinence et l'efficience de l'utilisation des produits de santé. Pour cela, le pharmacien exerce avec le patient et ses aidants, et les autres professionnels de santé.

En officine, les réglementations récentes permettent au pharmacien de s'investir davantage dans le domaine de la pharmacie clinique. Le décret n° 2018-841 du 3 octobre 2018, relatif aux conseils et prestations pouvant être proposés par les pharmaciens d'officine dans le but de favoriser l'amélioration ou le maintien de l'état de santé des personnes, fait état des nouvelles missions du pharmacien. Ces différentes actions comprennent l'éducation à la santé, le dépistage et la prévention de certaines affections, les actions de suivi et d'accompagnement pharmaceutique ainsi que la prévention de la iatrogénie médicamenteuse (9).

À l'hôpital, cet exercice est défini par le décret n°2019-489 du 21 mai 2019 relatif aux pharmacies à usage intérieure et comprend :

- L'expertise pharmaceutique clinique des prescriptions,
- La réalisation de bilans de médication,
- L'élaboration de plans pharmaceutiques personnalisés en collaboration avec les autres membres de l'équipe de soin, le patient, et, le cas échéant, son entourage,

- Les entretiens pharmaceutiques et les autres actions d'éducation thérapeutique auprès des patients,
- L'élaboration de la stratégie thérapeutique permettant d'assurer la pertinence et l'efficacité des prescriptions et d'améliorer l'administration des médicaments (10).

Ce modèle s'inspire directement de celui proposé par la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) en mars 2019.



Figure 1: Les processus de pharmacie clinique selon la Société Française de Pharmacie Clinique – Mars 2019

Le lexique de la pharmacie clinique, mis à jour en juin 2021, définit les activités de pharmacie clinique (11).

Dans ce modèle, la conciliation médicamenteuse se présente comme l'étape préliminaire indispensable avant de mener les activités de pharmacie clinique personnalisée de type :

- Bilan de médication
- Plan pharmaceutique personnalisé (12).

2. La conciliation médicamenteuse

a) Définition

La conciliation des traitements médicamenteux, plus souvent appelée, conciliation médicamenteuse est une activité qui se développe en France depuis les années 2010. En cohérence avec la définition de la SFPC établie en 2013, le Collège de la Haute Autorité de Santé (HAS) l'a définie en 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 et sur une coordination pluri-professionnelle. Elle prévient ou corrige les erreurs médicamenteuses en favorisant 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. » (7).

La conciliation médicamenteuse vise ainsi à prévenir et à intercepter les erreurs médicamenteuses dans le but de sécuriser la prise en charge médicamenteuse du patient tout au long de son parcours de soins. En effet, ces erreurs surviennent généralement aux étapes de transition, c'est-à-dire quand le patient rentre à l'hôpital, lorsqu'il est transféré d'un hôpital à un autre, lorsqu'il sort d'hospitalisation pour rejoindre son domicile ou lorsqu'il est pris en charge par plusieurs prescripteurs en ambulatoire.

Il s'agit d'un processus rigoureux et formalisé par étapes, ce pourquoi le personnel réalisant la conciliation est impérativement formé et qualifié. Pour cela, chaque établissement de santé est libre de donner des formations en interne ou de les faire dispenser par des organismes extérieurs comme l'Observatoire du Médicament et des Dispositifs médicaux et de l'innovation Thérapeutique (OMEDIT), les universités, la SFPC, etc...(13)

La conciliation médicamenteuse fait partie des critères pour la certification des établissements de santé. C'est un critère avancé, c'est-à-dire qu'il n'est pas obligatoire à ce jour mais qu'il est probable qu'il le devienne dans un futur proche. Il ne rentre donc pas dans le résultat global de l'établissement (14).

b) Origine

En France, c'est la démarche internationale des High '5s, lancée en 2006 par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui a impulsé la conciliation médicamenteuse. Cette initiative est née de la volonté de résoudre cinq problèmes identifiés comme prioritaires pour la sécurité du patient. Sur le territoire français, le choix s'est porté sur les cinq axes suivants :

- La précision de la prescription des médicaments aux points de transition du parcours de soin,
- La prévention des erreurs de site en chirurgie,
- L'utilisation des médicaments concentrés injectables,
- Les défaillances dans les transmissions infirmières,
- Les infections associées aux soins.

La France s'est jointe au projet en 2009 en retenant ainsi « la précision de la prescription des médicaments aux points de transition du parcours de soin du patient » comme axe prioritaire au côté de quatre autres pays (Allemagne, Australie, Etats-Unis et Pays-Bas). Cet axe était proposé devant des études préalables au projet High '5s montrant que la moitié des erreurs médicamenteuses ont lieu soit à l'admission, soit à la sortie d'hospitalisation et que 30% de ces erreurs pouvaient avoir un effet négatif sur le patient (15–17).

En pratique, il est demandé aux établissements de santé participants (n = 9 en France) de mettre en œuvre et d'évaluer un protocole standardisé intitulé *Standard Operating Protocol Medication Reconciliation*, aussi appelé le SOP Med'Rec, développé sur la base de travaux de recherche et l'expertise de spécialistes internationaux. Ce projet a été coordonné par la HAS en France avec l'aide de deux structures régionales, d'abord EVALuation en santé en LORraine (EVALOR) (2009-2011) puis l'Observatoire du Médicament et des Dispositifs médicaux et de l'innovation Thérapeutique (OMEDIT) Aquitaine (2012-2015) (18). À noter que le CHU de Lille ne faisait pas partie des expérimentateurs.

Trois indicateurs standardisés ont permis d'évaluer la performance du SOP Med'Rec et l'impact de la conciliation médicamenteuse d'entrée dans la prise en charge du patient, à savoir :

- Pourcentage de patients ayant bénéficié d'une conciliation des traitements médicamenteux dans les 24 heures suivant l'admission
- Nombre moyen de modifications médicamenteuses volontaires non justifiées dans le dossier médical du patient et qui le sont restées après la conciliation médicamenteuse, rapporté au nombre de patients
- Pourcentage de patients ayant au moins une erreur médicamenteuse

Lors de cette étude, 22 863 patients de plus de 65 ans et admis par les urgences ont été conciliés, soit 15,4% des patients éligibles. Sur ces 22 863 patients, 21 320 erreurs médicamenteuses avérées ont été interceptées et corrigées lors de la conciliation soit 0,9 par patient en moyenne. De plus 23 381 divergences intentionnelles non documentées ont été détectées et renseignées dans le dossier patient soit environ une par patient en moyenne (18).

Cette expérimentation a abouti au support de la HAS, développé pour favoriser la mise en place de la CM avec mise à disposition d'outils. Ce guide est régulièrement mis à jour (19).

c) La conciliation médicamenteuse d'entrée

La Conciliation Médicamenteuse d'Entrée (CME), appelée aussi conciliation médicamenteuse à l'admission est réalisée au plus proche de l'entrée du patient dans un service de soins afin de sécuriser la prise en charge médicamenteuse lors de son entrée à l'hôpital. Dans l'idéal, elle est à réaliser dans les 24 heures suivant son admission. Elle se déroule en 4 étapes (18).

Dans un premier temps, les informations sur les produits de santé du patient sont recherchées. En complément, d'autres informations utiles comme les antécédents, les comorbidités, le motif d'admission, les allergies/intolérances ou l'adhésion du patient à son traitement doivent être renseignés afin d'établir la conciliation la plus pertinente, l'objectif de cette étape étant d'établir la liste complète des médicaments pris par le patient, qu'ils soient prescrits ou non (automédication, phytothérapie, complément alimentaire, aromathérapie...). À noter que la conciliation peut s'étendre également aux dispositifs médicaux. Pour cela, plusieurs sources sont consultées à savoir par exemple :

- L'entretien avec le patient et/ou l'aidant,

- L'entretien avec un professionnel de santé comme le pharmacien d'officine, le médecin traitant et/ou spécialiste, l'infirmier en charge du patient,
- Les ordonnances des 3 derniers mois,
- Les comptes-rendus d'hospitalisation ou de consultation,
- Le dossier médical hospitalier,
- Les conditionnements de médicaments apportés par le patient, etc.

Plus de quinze sources possibles ont été identifiées. Les Bonnes Pratiques recommandent d'avoir au moins 3 sources d'informations concordantes pour chaque thérapeutique. Les informations recueillies sont renseignées dans une fiche standardisée (annexe 1).

La deuxième étape est la réalisation du Bilan Médicamenteux Optimisé (BMO) à partir du recoupement et de l'analyse des informations précédemment recueillies. Il s'agit de la synthèse complète des médicaments pris par le patient ou à prendre avec la Dénomination Commune Internationale (DCI), le dosage, la forme galénique, la voie d'administration et la posologie.

Lors de la troisième étape, le BMO est validé par un pharmacien senior ou interne ou un prescripteur. Il s'agit aussi de valider la bonne exécution des différentes étapes de la conciliation médicamenteuse.

La dernière étape a pour finalité l'actualisation de la prescription et du dossier patient, en cas d'erreur médicamenteuse détectée. Le BMO est alors comparé à la prescription hospitalière afin d'identifier et d'analyser les divergences éventuelles. Cette analyse et la cotation des divergences reposent sur un dialogue collaboratif entre médecin et pharmacien.

On distingue 3 types de divergences :

- Les Divergences Intentionnelles Documentées (DID) qui sont les modifications justifiées par le prescripteur dans le dossier médical.
- Les Divergences Intentionnelles Non Documentées (DIND) qui sont les modifications voulues par le prescripteur dont la justification n'est pas retrouvée dans le dossier médical.
- Les Divergences Non Intentionnelles (DNI) qui sont les erreurs médicamenteuses nécessitant une réévaluation médicale.

La CME doit être tracée dans le dossier du patient afin de pouvoir être consultée par l'ensemble du personnel soignant. Cette traçabilité garantit ainsi la meilleure continuité des soins possible. En sortie d'hospitalisation, ces données sont exploitées dans le volet médicamenteux de la lettre de sortie.

Par ailleurs, on distingue deux types de CME :

- la CME proactive : le BMO sert à l'élaboration de la primo-prescription hospitalière par le médecin.
- la CME rétroactive : le BMO sert à corriger si nécessaire la prescription hospitalière en cours.

Ainsi, l'avantage de la CME proactive par rapport à la CME rétroactive est de permettre l'éviction des erreurs en amont de la rédaction de la prescription hospitalière, là où la conciliation rétroactive permet de corriger les erreurs déjà constituées. Si le processus de CME proactif est bien mené, le taux de DNI attendu lors d'une conciliation proactive est plus faible et d'un impact clinique moins grave que lors d'une conciliation rétroactive (18).

L'avantage de la CME proactive par rapport à la CME rétroactive a été démontré dans plusieurs travaux à l'instar des études suivantes :

- L'étude de Renaudin et al. sur l'impact de la CME proactive dans un service de chirurgie orthopédique du CHU de Nîmes auprès de 360 patients programmés a montré qu'ils réduisaient de 53% à 13% le nombre de patients présentant au moins une erreur médicamenteuse en passant du mode rétroactif à l'admission au mode proactif avant la consultation pré-anesthésique (6). Parmi les divergences identifiées à l'entrée malgré la CME proactive, 38% (n=24) étaient jugées sans préjudice pour le patient, 30% (n=19) nécessitaient une surveillance ou une intervention pour éviter un préjudice potentiel et 31% (n=20) présentaient un préjudice potentiel dont 2 pouvant mettre en jeu le pronostic vital (anti-arythmique et anticoagulant), montrant l'intérêt d'une mise à jour du BMO à l'admission.
- Curatolo et al. dans des services de chirurgies orthopédique et viscérale de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris ont montré une diminution du nombre d'erreurs passant de 0,65 erreur par patient détectées par la CME

rétroactive à 0,18 erreur par patient après la mise en place de la CME proactive (20).

d) La conciliation médicamenteuse de sortie

La Conciliation Médicamenteuse de Sortie (CMS) est un processus qui garantit la continuité du traitement médicamenteux quand le patient hospitalisé retourne à son domicile ou lorsqu'il est transféré dans une autre unité de soins. Elle se déroule en plusieurs étapes (21) :

- Rédaction par le médecin de la prescription de sortie avec l'aide de la Conciliation Médicamenteuse d'Entrée,
- Comparaison de l'ordonnance de sortie avec le BMO et analyse des divergences éventuelles par la personne qui réalise la CM,
- Échange entre le pharmacien et le médecin en cas de Divergences Non Intentionnelles (DNI),
- Correction des erreurs avec rédaction d'une nouvelle prescription, le cas échéant,
- Enregistrement de la fiche de conciliation de sortie dans le dossier patient (annexe 2),
- Réalisation d'un entretien avec le patient et/ou la personne en charge de la gestion des médicaments à la sortie afin d'expliquer les modifications du traitement médicamenteux de sortie, auquel peut être associé la remise d'un plan de prise si jugé nécessaire (annexe 3),
- Transmission des informations aux professionnels de santé de ville (médecin traitant, pharmacien, infirmière...) via le volet médicamenteux de la lettre de liaison de sortie, auquel peut être associé un contact téléphonique (annexe 4).

e) Impact clinique de la conciliation médicamenteuse

La conciliation médicamenteuse a ainsi pour but de détecter et de réduire le nombre d'erreurs médicamenteuses, comme le démontre de nombreuses études(6,20).

La méta-analyse de Mekonnen et al. sur l'efficacité de la conciliation médicamenteuse réalisée par un pharmacien a mis en avant une réduction des réhospitalisations dues à des événements médicamenteux indésirables allant jusqu'à 67% mais n'a pas montré d'impact sur la mortalité (22).

D'autres études internationales ont mis en évidence une diminution du recours à l'hospitalisation à 30 jours de la sortie allant de 30 à 36% chez les patients conciliés (23,24).

Cependant il est difficile d'évaluer la gravité et la criticité des erreurs car il n'existe pas de méthode standardisée pour évaluer l'impact de celles-ci. De plus, la profession de l'évaluateur serait influençant : les pharmaciens par exemple, surestimeraient le risque lié à une DNI par rapport aux médecins(25).

f) Limites de la conciliation médicamenteuse

La conciliation médicamenteuse est un processus chronophage, avec un temps estimé entre 26 et 50 minutes à l'admission (18,26). Quant à la conciliation médicamenteuse de sortie, une revue de la littérature donne un temps moyen de $34,5 \pm 39,4$ minutes (27).

Dès lors, il n'est pas envisageable de concilier l'ensemble des patients hospitalisés au regard des ressources pharmaceutiques disponibles. Les patients à concilier doivent donc être priorisés. Il n'existe pas de règle consensuelle concernant la sélection des patients. Elle se fait en général à l'aide d'un score composite, qui peut être calculé en fonction de : l'âge des patients (26,28), le nombre de médicaments que le patient prend à domicile (26,28), le nombre de prescripteurs (29), la présence de certaines familles thérapeutiques, l'admission via les urgences (26), la domiciliation du patient dans une maison de retraite (26), etc. Il existe un score, servant de référence dans de nombreuses études : le score de Québec (annexe 5) élaboré par le centre hospitalier affilié universitaire de Québec (30). Il est basé sur l'âge du patient, le nombre de traitements et la présence de certaines classes médicamenteuses dans le traitement chronique du patient comme les anticoagulants, les traitements pour les maladies cardiovasculaires (anti-agrégant plaquettaire, antihypertenseur, hypolipémiant, diurétique, antiarythmique), le diabète, l'épilepsie ou le cancer. L'ensemble de ces données donne un score, un seuil peut alors être fixé à partir duquel les patients doivent être conciliés. Dans leur étude, ils ont choisi de concilier les patients ayant un score de 10 ou plus. Il n'existe cependant pas de consensus sur un score seuil. Ce score a été utilisé dans notre étude afin d'étudier s'il peut servir de facteur prédictif à la présence de DNI à la sortie.

La conciliation est un processus rigoureux qui nécessite de consulter au minimum 3 sources d'informations pour le recueil des informations sur les produits de santé. Il est toutefois parfois difficile d'obtenir 3 sources solides exigées par les bonnes pratiques ou de consulter l'une des sources jugées comme incontournable comme l'entretien de la personne qui gère habituellement le traitement quand il s'agit du patient lui-même dont l'état de santé s'est dégradé. Ce cas de figure se présente aussi par exemple chez les patients transférés et hospitalisés depuis des mois dans une même structure ne connaissant pas leur traitement puisque ne le gérant plus, les patients dans le coma ou conscient mais non interrogeable en raison par exemple d'une aphasie, de troubles cognitifs ou d'un refus d'échange, qui géraient antérieurement leur traitement en autonomie. Ces profils de patients peuvent se rencontrer en neurochirurgie.

À l'instar de l'exigence précédente, toutes les étapes décrites du processus de conciliation médicamenteuse doivent être le plus scrupuleusement suivies pour garantir une démarche qualitative et éviter d'induire de manière contre-productive des erreurs. L'étude des High 5s à l'origine de l'implantation de la conciliation en France incluait d'ailleurs une analyse rétrospective des effets indésirables « sentinelles » liés au SOP Med'Rec, à savoir :

- Le transfert inattendu en soins intensifs,
- Le décès inexpliqué ou inattendu,
- La réadmission non programmée dans les 30 jours qui suivent la sortie.

Le but de ce suivi était de déterminer si ces événements pouvaient être en lien avec une défaillance du processus de conciliation. Une première étude a eu lieu dans le centre hospitalier de Lunéville en 2018 durant 8 mois. Les dossiers de 177 patients ont été analysés et aucun des événements sentinelles n'était associé à une défaillance du SOP Med'Rec. Une deuxième évaluation sur 215 patients a eu lieu dans le même établissement cette fois-ci sur 12 mois (2010/2011) et aucun événement sentinelle n'était lié à une défaillance du SOP Med'Rec (18).

Pour améliorer le processus de conciliation médicamenteuse, l'Agence Nationale de la Performance sanitaire et médico-sociale (ANAP) a mis en place un outil avec le concours des OMEDIT et de la SFPC : « l'interdiag conciliation médicamenteuse ». Il a été publié en juin 2022. Cet outil a pour objectif d'accompagner les équipes réalisant des démarches de conciliation médicamenteuse en leur permettant de s'autoévaluer et ainsi d'améliorer la prise en charge des patients (31). Des équipes de pharmaciens

hospitaliers experts dans la pratique de la conciliation médicamenteuse travaillent sur l'élaboration d'une cartographie des risques.

3. L'analyse pharmaceutique des prescriptions informatiques

a) Définition

L'analyse pharmaceutique de l'ordonnance permet la vérification des posologies, des doses, des durées de traitements, du mode et des rythmes d'administrations, de l'absence de contre-indication, d'interaction et de redondance médicamenteuse. Elle s'inscrit dans la démarche d'expertise pharmaceutique clinique, dans l'objectif de détecter d'éventuels problèmes liés à la thérapeutique. Tout problème avéré ou potentiel en rapport avec la thérapeutique est suivi d'une intervention pharmaceutique. L'intervention pharmaceutique est une proposition d'optimisation de la thérapeutique initiée par le pharmacien. Celle-ci comporte l'identification, la prévention et la résolution des problèmes liés à la thérapeutique chez un patient donné. Chaque intervention doit être tracée dans le dossier du patient.

b) Impact clinique

L'étude de Jarfaut et al. sur les activités de pharmacie clinique en neurochirurgie et chirurgie orthopédique a montré que 5,8% des interventions pharmaceutiques issues de l'activité de conciliation médicamenteuse d'entrée rétrospective et de l'analyse pharmaceutique des prescriptions ont un impact clinique très significatif : elles empêchent un dysfonctionnement organique, évitent une surveillance médicale intensive ou une séquelle irréversible (25).

4. Lettre de liaison de sortie

a) Origine

C'est en 2014 que la HAS a publié (32) « Référentiel des informations relatives au séjour et nécessaires à la continuité et à la sécurité, à la sortie d'hospitalisation ». Le but du référentiel était de standardiser, en un document unique de sortie, l'ensemble des documents existants. Ce référentiel s'applique aux documents remis au patient à la sortie d'une hospitalisation supérieure à 24 heures et s'adressant aux autres

professionnels de santé amenés à prendre en charge le patient par la suite. Il doit être remis au patient le jour de sa sortie et a abouti plus tard à la Lettre de Liaison de Sortie (LLS).

Ce document doit contenir obligatoirement les rubriques suivantes :

- Identification du patient,
- Nom et coordonnées du médecin traitant,
- Date d'entrée et de sortie d'hospitalisation,
- Professionnel référent de la prise en charge du patient pendant l'hospitalisation (nom et fonction),
- Mode d'entrée (programmé/urgence/transfert) et identification du médecin adresseur le cas échéant,
- Motif d'hospitalisation,
- Synthèse médicale du séjour,
- Actes techniques, examens complémentaires et biologiques,
- Traitement médicamenteux,
- Suites à donner,
- Évènements indésirables et allergies, survenus au cours de l'hospitalisation le cas échéant.

En plus des rubriques obligatoires, il existe des rubriques laissées au choix des équipes à savoir :

- Antécédents,
- Mode de vie,
- Histoire de la maladie,
- Examen clinique et statut fonctionnel,
- Évolution dans le service,
- Liste des éléments remis au patient.

b) Cadre juridique

En 2015, le projet de loi de modernisation de notre système de santé ayant pour but d'améliorer l'efficience et la coordination du parcours de soin, a permis la mise en place de la Lettre de Liaison de Sortie (LLS) (33). L'objectif est de rendre obligatoire l'échange d'informations entre les professionnels de santé dans les périodes de transition entre les services ou entre l'hôpital et la ville.

Le décret n°2016-995 du 20 juillet 2016 a pour objectif de décrire le contenu et les modalités de la lettre de liaison, aussi bien à l'entrée d'un établissement de santé qu'à la sortie (1). Ce décret rend obligatoire les recommandations de la HAS de 2014.

L'article R 1112-1-2-I dit que : « Lors de la sortie de l'établissement de santé, une lettre de liaison, rédigée par le médecin de l'établissement qui l'a pris en charge, est remise au patient par ce médecin, ou par un autre membre de l'équipe de soins mentionnée au 1° de l'article L. 1110-12 qui l'a pris en charge, et qui s'assure que les informations utiles à la continuité des soins ont été comprises.

Dans le respect des dispositions des articles L. 1110-4 et L. 1111-2, la lettre de liaison est transmise le même jour, au médecin traitant et, le cas échéant, au praticien qui a adressé le patient. Elle est adressée par messagerie sécurisée répondant aux conditions prévues à l'article L. 1110-4-1, ou par tout moyen garantissant la confidentialité des informations, et versée dans le dossier médical partagé du patient si ce dossier a été créé.

II.-Cette lettre de liaison contient les éléments suivants :

1° Identification du patient, du médecin traitant, le cas échéant du praticien adresseur, ainsi que l'identification du médecin de l'établissement de santé qui a pris en charge le patient avec les dates et modalités d'entrée et de sortie d'hospitalisation ;

2° Motif d'hospitalisation ;

3° Synthèse médicale du séjour précisant le cas échéant, les événements indésirables survenus pendant l'hospitalisation, l'identification de micro-organismes multirésistants ou émergents, l'administration de produits sanguins ou dérivés du sang, la pose d'un dispositif médical implantable ;

4° Traitements prescrits à la sortie de l'établissement (ou ordonnances de sortie) et ceux arrêtés durant le séjour et le motif d'arrêt ou de remplacement, en précisant, notamment pour les traitements médicamenteux, la posologie et la durée du traitement ;

5° Annonce, le cas échéant, de l'attente de résultats d'examens ou d'autres informations qui compléteront cette lettre de liaison ;

6° Suites à donner, le cas échéant, y compris d'ordre médico-social, tels que les actes prévus et à programmer, recommandations et surveillances particulières. »

c) Indicateur qualité

Malgré un cadre obligatoire fixé depuis le 1^{er} janvier 2017, par le décret n°2016-995 du 20 juillet 2016, des études menées en 2019 et 2021 sur la Qualité de la Lettre de Liaison à la Sortie (QLS) par la HAS ont montré différents points à optimiser (34). En effet pour cette autorité sanitaire, la lettre de liaison de sortie constitue un Indicateur de Qualité et de Sécurité des Soins (IQSS), étant considérée comme un élément clé de la continuité des soins. L'indicateur QLS fait d'ailleurs partie des indicateurs utilisés dans le cadre du dispositif Incitation Financière à l'Amélioration de la Qualité (IFAQ) développé par le ministère de la santé depuis 2016.

L'indicateur QLS est calculé à partir de 12 critères composites. Pour l'obtenir, un score individuel est calculé pour chaque dossier. Un score global est ensuite calculé pour l'ensemble des dossiers, il correspond à la moyenne des scores individuels.

En 2019, seuls 23% des établissements de santé avaient atteint un résultat satisfaisant avec un taux de conformité supérieur à 80% sur l'indicateur QLS, soit 8 dossiers conformes sur 10 pour les hospitalisations de plus de 48h et 24% des établissements pour les actes de chirurgie ambulatoire. Trois critères ont été particulièrement mis en évidence par des scores faibles :

- La remise en main propre au patient de la lettre de liaison de sortie,
- La planification des soins en sortie d'hospitalisation,
- Le signalement des traitements médicamenteux à la sortie du patient.

En 2021, 31% des établissements de santé avaient atteint un résultat satisfaisant avec un taux de conformité supérieur à 80% sur l'indicateur QLS pour les hospitalisations de 48h et plus de 33% des établissements pour la chirurgie ambulatoire.

Cette étude mettait en évidence la difficulté de transmettre la LLS au médecin traitant : 50% l'était le jour même de la sortie. La dématérialisation qui s'inscrit dans la continuité du « Ségur du numérique » est attendue comme un axe d'amélioration dans ce domaine, ainsi que le déversement dans le Dossier Médical Partagé (DMP) et l'envoi par messagerie sécurisée, y compris celle de mon Espace santé.

Les usages des lettres de liaison de sortie s'améliorent mais restent encore perfectibles pour atteindre le cadre obligatoire fixé en 2017.

d) Impact clinique de la qualité de la LLS en chirurgie

Les prescriptions post-opératoires comportent souvent des médicaments à fort risque iatrogène (35) comme les anticoagulants, qui se surajoutent aux traitements habituels des patients. Il est donc primordial que la LLS en chirurgie soit qualitative afin de réduire la survenue d'évènements de santé défavorables, dont les réhospitalisations évitables.

Dans leur service d'orthopédie, Poggio et al. ont réalisé un audit rétrospectif sur les documents de sortie des patients, suite à la réhospitalisation d'un patient pour un hématome post-opératoire. Ils ont montré que 40,7% des patients quittaient leur service avec une lettre de liaison et/ou une ordonnance de sortie non conformes, considérant la prescription en DCI, la posologie, la prescription de soins infirmiers et du suivi biologique ainsi que les modalités de reprise du traitement anticoagulant habituel. Le taux de réhospitalisation imputable à la non-conformité des documents de sortie était de 10%, considérant l'ensemble des patients sortis sur la période étudiée (36).

5. Pharmacie clinique et neurochirurgie au CHU de Lille

a) Description de la clinique de neurochirurgie

La clinique de neurochirurgie du Centre Hospitalo-Universitaire de Lille est située à l'hôpital Roger Salengro. Elle se compose de :

- Cinq services d'hospitalisation conventionnelle dont un service dédié à la pédiatrie,
- Un service de consultation de neurochirurgie et d'anesthésie,
- Neuf salles de bloc opératoire,
- Une unité de neuroradiologie,
- Deux unités de réanimation neurochirurgicale,
- Une unité de soins continus,
- Une unité de soins intensifs post-opératoires.

En 2023, la clinique de neurochirurgie a comptabilisé 5725 séjours tous services confondus pour 4221 interventions chirurgicales, dont 2937 interventions programmées (70%) et 1284 interventions non programmées (30%). Cette année-là, la clinique a pris en charge 4840 patients, dont 582 mineurs. Les patients majeurs étaient âgés en moyenne de 56,1 ans. L'activité au bloc opératoire s'est concentrée essentiellement sur 2 sites anatomiques opératoires : le « crâne » pour environ 70% de l'activité et le « rachis », pour 30% de l'activité. La Durée Moyenne de Séjour (DMS), en excluant les séjours de réanimation neurochirurgicale, était de 4,8 jours.

Concernant les effectifs médicaux en janvier 2023, la clinique de neurochirurgie comptait 12,3 Équivalents Temps Plein (ETP) neurochirurgiens et 8,7 ETP Médecins Anesthésistes-Réanimateurs (MAR), en excluant les ETP internes et externes. Son responsable médical était le Professeur Jean-Paul Lejeune, neurochirurgien.

b) Acteurs médicaux impliqués dans la gestion médicamenteuse

En pratique, les patients sont adressés en neurochirurgie par un médecin parmi lesquels les neurologues, oncologues, rhumatologues, urgentistes, (...) ou leur médecin généraliste pour évaluer le bénéfice/risque d'une prise en charge neurochirurgicale. Cet adressage passe par une lettre de liaison mentionnant, entre autres, la thérapeutique médicamenteuse, comme le veut la réglementation. La prise de décision d'opérer se fait conjointement entre le neurochirurgien en charge du patient et l'équipe des MAR, en tenant compte notamment des comorbidités, de la médication et de l'adhésion thérapeutique.

Au sein de la clinique, la prescription médicamenteuse est aussi une activité partagée par les MAR et les neurochirurgiens, qu'ils soient interne, chef de clinique ou praticien hospitalier. En général, la primo-prescription hospitalière des patients programmés est faite par l'équipe des MAR avec rédaction d'une proposition thérapeutique en CPA, alors que celle des entrées non programmées est faite par l'équipe des neurochirurgiens à l'admission. La continuité médicamenteuse est gérée par les deux spécialités avec des spécificités. La reprise des anti-agrégants plaquettaires et/ou anticoagulants curatifs nécessite par exemple un accord chirurgical. Il en est de même concernant la gestion de la corticothérapie per-opératoire (ajout, dose, posologie, durée...). La gestion pré-opératoire incombe principalement aux MAR ainsi que les complications d'ordre médical (décompensation cardiaque, décompensation

respiratoire, déséquilibre glycémique, insuffisance rénale...), alors que la rédaction des ordonnances et des courriers de sortie échoit aux chirurgiens.

c) Organisation de la gestion médicamenteuse

- Période pré-opératoire :

En cas de lésion cérébrale, les neurochirurgiens, entre autres, peuvent être amenés à instaurer une corticothérapie de type méthylprednisolone Medrol® ou prednisolone Solupred® pour traiter l'œdème induit par la lésion, associée si nécessaire à une supplémentation potassique, une protection gastrique de type Inhibiteurs de la Pompe à Proton (IPP) et un hypoglycémiant pour contrecarrer les effets indésirables des corticoïdes. La survenue de manifestations épileptiques conduit à l'introduction d'antiépileptiques correspondant la plupart du temps au lévétiracétam Keppra® ou au lacosamide Vimpat®. Ces médicaments sont réévalués plusieurs mois après l'intervention avec l'avis d'un neurologue et la réalisation d'un Électro-EncéphaloGramme (EEG). Dans les indications rachidiennes, les neurochirurgiens prescrivent essentiellement des antalgiques et des anti-inflammatoires.

Lors de la Consultation Pré-Anesthésique réalisée par un MAR, des consignes concernant les médicaments à risque dans le contexte neurochirurgical sont données. À titre d'exemple, les anticoagulants et les antiagrégants plaquettaires seront suspendus selon la demi-vie du médicament de quelques heures à plusieurs jours avant l'intervention pour limiter le risque hémorragique. En effet, la neurochirurgie est considérée comme un acte à haut risque de saignement (37). Il est toutefois possible que l'antiagrégant plaquettaire soit exceptionnellement maintenu après accord neurochirurgical chez le patient à haut risque thrombotique. La metformine est suspendue la veille de l'intervention pour éviter le risque d'acidose. Pour la même raison, les glifozines sont suspendues 3 jours avant le bloc opératoire et ne sont reprises qu'après le rétablissement du patient. Un protocole d'insuline rapide en stylo injectable type Novorapid® (insuline aspartate) peut remplacer le protocole que le patient a à domicile pour obtenir un meilleur équilibre glycémique (38). En l'absence d'insuffisance cardiaque, les Sartans et les Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) sont quant à eux suspendus la veille et le jour de l'opération afin de limiter le risque d'insuffisance rénale aiguë en cas d'hypovolémie ou d'hypotension artérielle. Ils seront repris suite à la vérification de la valeur de la créatinine sur le bilan biologique

post-opératoire (39). Certaines thérapeutiques comme les biothérapies, les immunosuppresseurs ou les chimiothérapies anti-cancéreuses nécessitent une décision partagée entre l'anesthésiste, le chirurgien et le médecin spécialiste au cas par cas.

- Période per-opératoire :

Dans la clinique, il existe des protocoles per-opératoires standardisés (annexe 6) dans le but de faciliter la prescription et d'optimiser la prise en charge thérapeutique du patient. Ils contiennent des antalgiques de niveau 1 de type paracétamol, néfopam, Anti-Inflammatoire Non Stéroïdien (AINS), de niveau 2 de type tramadol ou de niveau 3 de type morphine selon la dernière classification de l'OMS (40). Pour soulager les douleurs neuropathiques la gabapentine (Neurontin®), la prégabaline (Lyrica®), certains Inhibiteurs de la Recapture de la Sérotonine (ISRS) comme la duloxétine (Cymbalta®) ou l'antidépresseurs tricyclique amitriptyline (Laroxyl®) peuvent être utilisés (41). Une perfusion d'ondansétron, un antagoniste des récepteurs 5-HT₃ à la sérotonine peut être administrée en prophylactique contre les nausées et vomissements post-opératoires en fin d'intervention chez les patients à risque selon les recommandations de la Société Française d'Anesthésie Réanimation (SFAR) (42). Dans le but de prévenir les ulcères de stress, une perfusion d'IPP IV est administrée au patient au bloc, bien que cette pratique soit controversée en chirurgie. Sur avis neurochirurgical, une corticothérapie IV de type méthylprednisolone peut être instaurée pour traiter l'œdème per-opératoire ou de type hydrocortisone pour éviter une insuffisance corticotrope dans le contexte de l'exérèse d'un adénome hypophysaire. La survenue de manifestations comitiales pendant le bloc opératoire conduit à l'ajout d'antiépileptiques identiques à ceux choisis en per-opératoire, qui seront poursuivis en post-opératoire généralement au moins 3 mois en l'absence de consensus. Certaines thérapeutiques sont administrées en Intra-Veineuse (IV) au bloc puis per os dès que possible avec prescription anticipée des relais dans le Logiciel d'Aide à la Prescription (LAP) Sillage®.

- Période Post-opératoire :

Ainsi, dans la continuité de la perfusion de sétron et d'IPP, une prescription d'ondansétron (Sétofilm®) 4mg trois fois par jour en si besoin et de lansoprazole (Lanzor®) 30mg une fois par jour en per os est poursuivie. Il en est de même pour le

paracétamol, prescrit sous forme de Doliprane® en gélule de 500mg 6 à 8 gélules par 24 heures selon l'intensité des douleurs, ainsi que pour les autres antalgiques, la corticothérapie et les antiépileptiques. Les Évènements Thrombo-Emboliques Veineux (ETEV) sont prévenus par une injection sous-cutanée d'Héparine de Bas Poids Moléculaire (HBPM) type enoxaparine Lovenox® à dose préventive adaptée selon le poids si le patient ne souffre pas d'insuffisance rénale. Dans le cas contraire, l'Héparine Non Fractionnée (HNF) calcique Calciparine® est prescrite à dose préventive. Cette prévention est débutée le lendemain de l'intervention sur des durées variables. La survenue de plusieurs manifestations comitiales en post-opératoires impose les mêmes précautions qu'en pré-opératoire.

d) Développement de l'activité de pharmacie clinique

L'activité de pharmacie clinique dans la clinique de neurochirurgie a commencé en 2017 avec l'analyse pharmaceutique systématique des prescriptions informatisées, selon le modèle usuel de pharmacie clinique développé au CHU de Lille. Toutefois, les nombreux défauts de reconduite des traitements personnels des patients embolisaient le processus d'analyse des prescriptions par le pharmacien et de réévaluation des prescriptions par les médecins, rendant cette organisation difficilement tenable.

Un autre modèle a donc été instauré à partir de septembre 2018 avec la mise en place de la conciliation médicamenteuse proactive en consultation pré-anesthésique pour les patients polymédiqués. Le BMO est saisi par le pharmacien sous forme de proposition thérapeutique dans le Logiciel d'Aide à la Prescription (LAP) Sillage® en passant par le logiciel d'anesthésie Diane®. Cette proposition thérapeutique peut être secondairement modifiée par l'anesthésiste en prévision du bloc opératoire, puis signée. La proposition thérapeutique est viable pour une durée maximale de trois mois, durée réglementaire de validité de la CPA. Elle est remise à jour, le cas échéant par l'anesthésiste le jour de l'entrée du patient lors de la visite pré-anesthésique. Pour finir le jour de l'admission du patient en neurochirurgie, elle est intégrée dans le cahier de prescription pour servir de primo-prescription.

En neurochirurgie programmée, une étude interne a démontré que l'entretien pharmaceutique pré-CPA améliorerait le taux de couverture médicamenteuse des

comorbidités du patient à l'admission de 54,2 à 83,5%, à condition que la proposition thérapeutique ait été utilisée (annexe 7)

Actuellement, la CMS n'est pas réalisée en neurochirurgie mais elle pourrait être un atout pour la sécurisation de la sortie du patient. Sa mise en place est cependant limitée par le coût humain et le temps que prend cette activité.

II. Objectif de l'étude

L'objectif de cette étude est d'évaluer le niveau de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse de sortie des patients adultes conciliés avant leur l'admission dans la clinique de neurochirurgie du CHU de Lille, puis d'évaluer secondairement si certaines catégories de patients sont plus à risque de présenter une erreur médicamenteuse à leur retour à domicile.

Pour cela plusieurs travaux ont été menés :

- Évaluer le nombre de divergences entre l'ordonnance de sortie et le BMO,
- Identifier les populations présentant le plus de risque de DNI à la sortie,
- Évaluer la qualité de la lettre de liaison de sortie,
- Évaluer le devenir de l'ordonnance de sortie dans les 3 mois suivant la sortie d'hospitalisation à domicile.

III. Matériel et méthode

1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective observationnelle monocentrique. Elle a été menée dans la clinique de neurochirurgie adulte de l'hôpital Roger Salengro au CHU de Lille par l'auteur du manuscrit. Sur la période étudiée, il ne prenait pas part à l'activité de pharmacie clinique en neurochirurgie, il était donc indépendant.

2. Critères d'inclusion et d'exclusion

Etaient éligibles les patients majeurs conciliés de façon proactive en consultation pré-anesthésique qui ont bénéficié d'une neurochirurgie sous anesthésie générale entre le 1^{er} janvier 2023 et le 30 avril 2023.

Ont été exclus :

- Les patients hospitalisés moins de 24 heures,
- Les patients sortis prématurément en raison d'un report de bloc pour cause organisationnelle ou pour cause médicale sans modification thérapeutique,
- Les patients dont la prise en charge chirurgicale initiale a été réévaluée en radiochirurgie par gamma-knife, procédure réalisée sous anesthésie locale dépendant d'une autre organisation de travail,
- Les patients transférés dans les suites de la neurochirurgie dans un autre établissement ou une autre unité de soins, afin de s'affranchir de l'influence de ces secteurs d'activité sur le sujet d'étude et sur le devenir de la prescription de sortie à 3 mois post-hospitalisation.

3. Outils utilisés

La liste des patients éligibles est issue du tableau de suivi interne de l'activité de CME pré-CPA.

Les outils utilisés sont le Logiciel d'Aide à la Prescription (LAP) et le Dossier Patient Informatisé (DPI) Sillage® dans lesquels sont archivés :

- Les fiches de conciliation médicamenteuse d'entrée proactive,
- Les ordonnances de sortie,
- Les lettres de liaison de sortie,

- Les plans de soins du séjour hospitalier,
- Les observations médicales et paramédicales du séjour hospitalier,
- Les documents du dossier médical (ex : imagerie, autres lettres...)
- Les résultats biologiques.

Dans cette étude, l'ensemble des informations recueillies sur les médicaments était issu principalement des 4 premiers types de document. Secondairement, l'analyse et l'interprétation des résultats se sont essentiellement appuyées sur la consultation des 5 dernières sources. Les données de la population ont été extraites manuellement du DPI. L'ensemble de ces données ont été colligées dans un tableur Excel®.

Pour les statistiques, le logiciel pvalue.io a été utilisé (38).

4. Méthode

a) Caractéristiques de la population

Certaines caractéristiques des patients ont été collectées afin de réaliser une analyse descriptive de la population étudiée :

- Le sexe,
- La date de naissance,
- Le site anatomique opératoire : crâne, rachis et autre,
- L'indication chirurgicale,
- L'acte chirurgical,
- La date de CPA,
- La date d'entrée,
- La date du bloc opératoire,
- La date de sortie,
- La prise en charge en SIPO,
- Le nombre de traitement médicamenteux de la CME,
- Le score de Québec en date de la CME,
- La présence d'un traitement anticoagulant et/ou antiagrégant,
- La suspension d'un ou plusieurs médicament(s) en période pré-opératoire,
- L'intégration de la proposition thérapeutique.

b) Comparaison entre le BMO et l'ordonnance de sortie et analyse des divergences

Les informations issues du BMO, du plan de soins et de l'ordonnance de sortie ont été comparées une à une de manière rétrospective dans le but d'analyser de potentielles divergences. La méthodologie de la conciliation médicamenteuse de sortie a été appliquée, à l'exception du dialogue conciliateur-médecin pour coter le type de divergence. Pour ce faire, tous les médicaments (DCI, dose, posologie, forme galénique, voie d'administration, durée de traitement) du BMO de la CME de chaque patient ont été consignés dans le tableur Excel® afin de les comparer avec ceux du plan de soins et de l'ordonnance de sortie au moyen d'un codage (annexe 8).

Si une divergence était observée, la justification était recherchée dans la lettre de liaison de sortie, le DPI et le LAP de l'établissement.

Les divergences ont ainsi été classées en DID, DIND et DNI, par l'auteur du manuscrit avec un double-contrôle par le pharmacien référent de la clinique de neurochirurgie.

Une divergence était cotée comme intentionnelle documentée si une explication était retrouvée dans la lettre de sortie. Certaines divergences ont été cotées comme DID en considérant un motif implicite, comme l'ajout d'antalgiques pour lutter contre les douleurs post-opératoires ou d'un corticostéroïde pour traiter un œdème per-opératoire.

Si aucune information n'était retrouvée dans la lettre de sortie mais que des informations justifiaient la divergence dans le DPI ou le LAP du patient, celle-ci était cotée comme intentionnelle non documentée. Par exemple, le retrait d'un Diffu-K® (chlorure de potassium) était compté comme une DIND, si la kaliémie du patient était dans les normes.

Ainsi, une divergence était considérée comme non intentionnelle si la modification n'était justifiée ni dans la lettre de sortie, ni dans le DPI et le LAP Sillage®. La non represcription a été comptée comme une DNI quand les médicaments non reconduits avaient une indication justifiant la poursuite. Une divergence d'information entre la lettre de sortie et l'ordonnance de sortie a aussi été comptée comme une DNI.

La nature des divergences a ensuite été classée en différents types :

- Ajout,

- Arrêt/Omission,
- Dose,
- Posologie,
- Durée de traitement,
- Substitution,
- Voie,
- Gestion de l'administration/Suivi thérapeutique.

Le classement en sous-catégories (annexe 8) a permis une analyse plus fine encore.

Elles ont aussi été classées par classe principale Anatomique, Thérapeutique et Chimique (ATC) puis par classe pharmacologique plus fine (3^{ème} niveau de la classe ATC).

c) Analyse statistique inférentielle portant sur les DNI

Une analyse descriptive a été réalisée dans le but d'identifier si certaines caractéristiques des patients étaient liées ou non à la présence d'une DNI à la sortie.

Ces caractéristiques sont :

- Le sexe,
- L'âge,
- Le site opératoire,
- La prise en charge en SIPO,
- Le nombre de traitement médicamenteux de la CME,
- Le score de Québec en date de la CME,
- La suspension d'un traitement lors de l'hospitalisation,
- La présence d'une prescription d'anticoagulant ou d'antiagrégant,
- La durée d'hospitalisation.

Pour ce faire, des tests non paramétriques de Fisher pour les variables qualitatives et de Mann-Whitney pour les variables quantitatives ont été réalisés. L'ensemble des tests a été fait avec un risque alpha de 5%.

d) Analyse de la Qualité des Lettres de liaison de Sortie

Une analyse de la Qualité de la Lettre de liaison de Sortie (QLS) a été réalisée. Pour cela, les critères de la HAS ont été utilisés (34,43) :

- 1. Présence de la lettre de liaison de sortie,
- 2. Date de la lettre de liaison de sortie au jour de la sortie,
- 3. Remise de la lettre au patient,
- 4. Adressage au médecin traitant,
- 5. Identification du patient,
- 6. Date d'entrée et de sortie du patient,
- 7. Identification du signataire, médecin en charge du patient,
- 8. Motif d'hospitalisation,
- 9. Synthèse médicale du séjour,
- 10. Actes techniques et examens,
- 11. Planification des soins à la sortie,
- 12. Information sur les traitements médicamenteux,

Le score de qualité de l'indicateur composite QLS a été calculé à partir de ces 12 critères. Pour chaque dossier, un score individuel est d'abord déterminé en divisant le nombre de critères conformes par le nombre de critères applicables. Si un des deux critères « indispensables » à savoir les critères 1 et 2, n'est pas conforme, le score individuel est égal à 0. Un score global est ensuite calculé pour l'ensemble des dossiers, il correspond à la moyenne des scores individuels.

Dans notre étude rétrospective, la remise effective de la lettre au patient le jour de la sortie non évaluable a posteriori, a été considérée comme non applicable, conformément à la méthodologie de la HAS.

Concernant la synthèse médicale du séjour, le critère a été jugé comme valide si une synthèse médicale du séjour et de la situation clinique du patient à sa sortie a été retrouvée.

Pour les actes techniques et examens, le critère était satisfait si l'un des éléments suivants est présent en conformité avec la méthodologie de la HAS :

- Présence d'une conclusion concernant au moins un acte technique, ou d'un examen complémentaire réalisé était présent sur la lettre,
- Notification de l'absence d'examen complémentaire ou d'acte technique,
- Notification de résultat en attente.

Le critère sur l'information des traitements médicamenteux était considéré conforme si l'ensemble des données suivantes était retrouvé :

- La posologie (dose unitaire et rythme d'administration)
- La voie d'administration
- La durée du traitement
- La mention de la suppression, de la modification, ou de la poursuite du traitement habituel ou l'absence de traitement habituel
- Ou la mention de l'absence de traitement à la sortie.

Dans ce travail, une analyse complémentaire consistant en la comparaison des données de la LLS et avec celles du BMO et du plan de soins a été réalisée au moyen d'un codage (annexe 8).

Pour finir, le critère sur la planification des soins était considéré valide en la présence d'une information sur une prochaine consultation ou sur les soins à suivre après l'hospitalisation.

e) Devenir de la prise en charge médicamenteuse à 3 mois post-opératoire : entretien avec l'équipe officinale

L'auteur du manuscrit a mené un entretien téléphonique avec un membre de l'équipe de la pharmacie d'officine habituelle du patient pour connaître le devenir de son traitement médicamenteux sur la période des trois mois suivant l'hospitalisation en neurochirurgie. Les appels ont été réalisés du 21 au 26 avril 2024. Les informations demandées ont été recueillies dans un tableur Excel®. Elles portaient sur :

- La délivrance de l'ordonnance de sortie, y compris en son absence dans le DPI,
- Le délai entre la sortie du patient et la délivrance de l'ordonnance de sortie à la pharmacie d'officine,
- Le délai entre la sortie d'hospitalisation du patient et la première ordonnance du médecin traitant,
- Le devenir à 3 mois post-hospitalisation des divergences identifiées lors de l'analyse des ordonnances de sortie,
- Les divergences entre la prescription du médecin 3 mois après l'hospitalisation, le BMO et l'OS.

5. Aspect réglementaire et éthique

Cette étude a été déclarée auprès du département des ressources numériques du CHU de Lille et bénéficie d'une attestation de déclaration d'un traitement informatique N/REF : DEC24-030 (annexe 9).

L'accord des patients inclus dans l'étude a été recueilli lors de la CME et une mention sur l'utilisation des données était présente en bas de page sur les courriers de sortie.

L'étude a été jugée non interventionnelle et n'a donc pas nécessité d'avis CPP.

IV. Résultats

1. Caractéristiques de la population de l'étude

Pour un total de 172 patients éligibles dont découlaient 174 séjours, 61 séjours ont été écartés. Ont donc été inclus dans l'étude, 112 patients dont découlaient 113 séjours, soit 65% de l'effectif initial. A noter qu'un patient a été comptabilisé dans le groupe séjour exclu et dans le groupe séjour retenu car son bloc a été décalé.

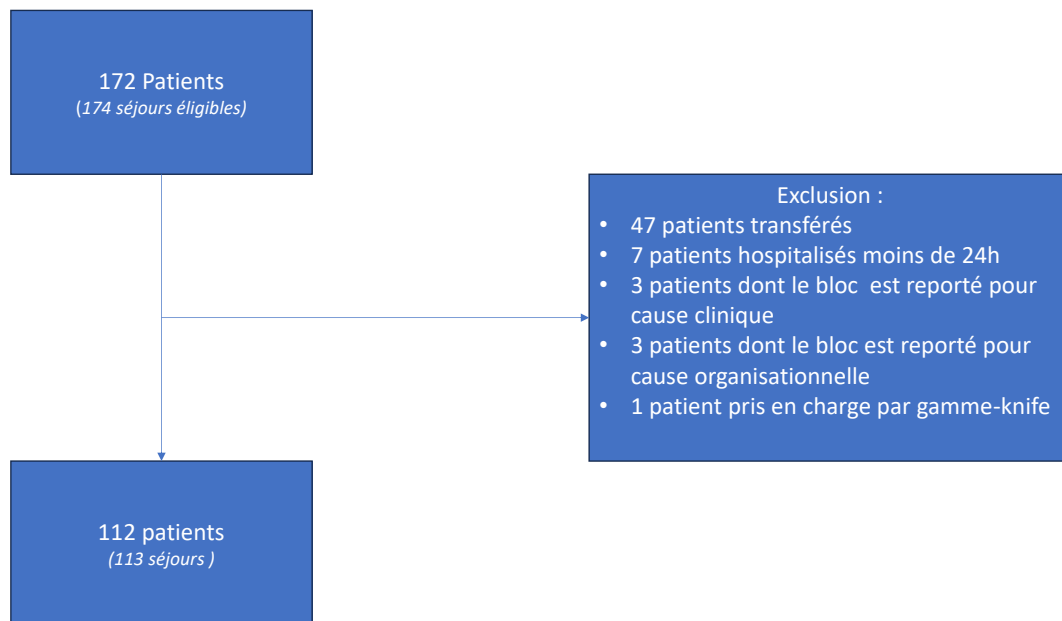


Figure 2 : Diagramme de flux : Inclusion des patients au sein de l'étude

Les femmes étaient représentées à 55,4% (n=62) et les hommes à 44,6% (n=50). La moyenne d'âge des patients inclus était de $60,2 \pm 14,8$ ans.

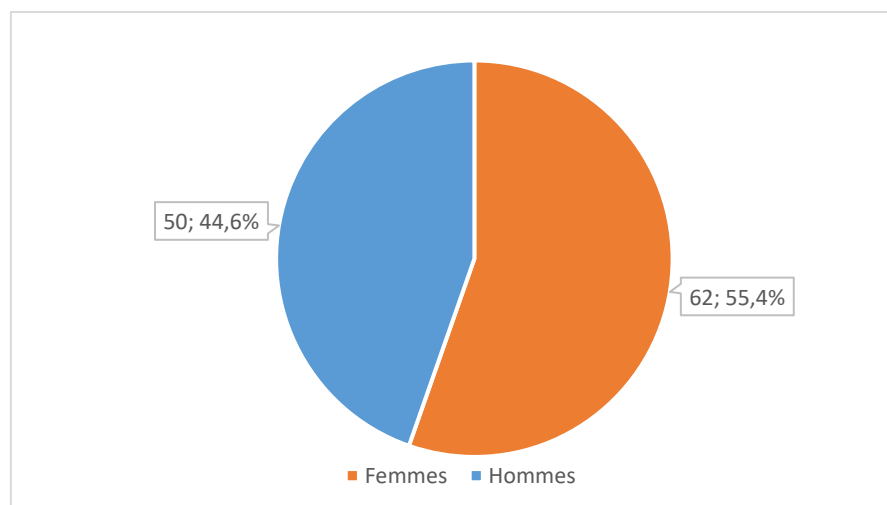


Figure 3 : Répartition des patients en fonction de leur sexe

Les interventions du crâne représentaient 67,9% (n=76) et celle du rachis 31,3% (n=35). À noter qu'un patient (0,8%) a subi une neurotomie au niveau d'un membre supérieur et d'un membre inférieur, chirurgie faite par une neurochirurgienne impliquée au Centre d'Évaluation et du Traitement de la Douleur (CETD) qui ne concernait ni le rachis, ni le crâne mais les nerfs périphériques. Près de 50% ont fait un passage aux SIPO (n=54). Un patient a nécessité une hospitalisation en réanimation neurochirurgicale de 4 jours pour la prise en charge de crises cloniques partielles consécutives à un saignement du site opératoire après l'exérèse d'une lésion cérébrale.

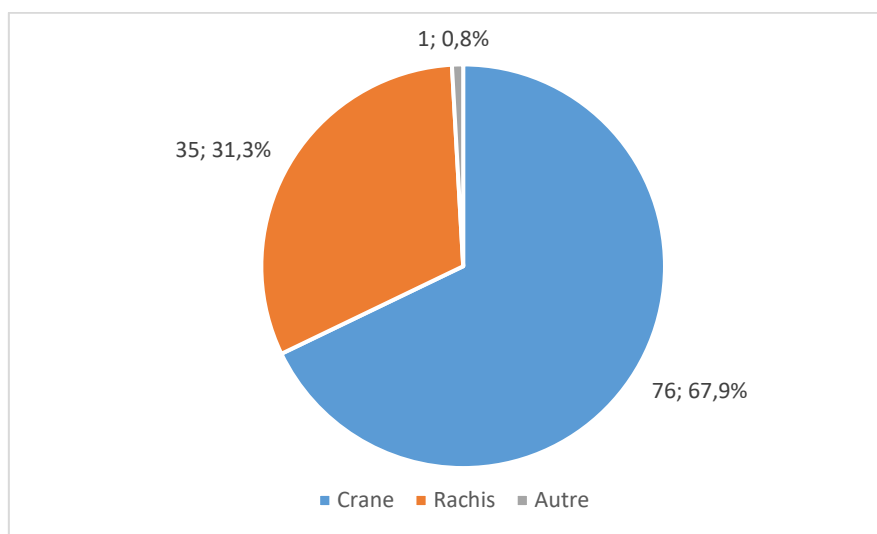


Figure 4 : Répartition des séjours en fonction du site opératoire

L'annexe 10 décrit les indications chirurgicales auxquelles sont associées les actes chirurgicaux. D'après les DPI, 6 patients ont présenté pour la première fois des manifestations antiépileptiques per- ou post-opératoires. Les autres événements de santé pouvant justifier des adaptations thérapeutiques relevés durant le séjour hospitalier étaient : un déséquilibre glycémique (n=8), une hyponatrémie (n=5), une hyperkaliémie (n=5), une anémie post-opératoire impliquant l'administration de culot globulaire et/ou de fer injectable (n=4), un effet indésirable médicamenteux (n=3), une hyponatrémie sévère (n=2), un hématome du foyer opératoire ayant nécessité une reprise chirurgicale (n=1), une infection du site opératoire (n=1), une hypertension majeure (n=1), une hypotension majeure (n=1), une bradycardie sévère (n=1), une détresse respiratoire faisant découvrir un foramen ovale perméable (n=1), une escarre (n=1). Aucun n'a présenté d'ETEV.

Les événements de santé notables survenus dans les 3 mois post-hospitalisation en neurochirurgie dans 108 DPI documentés étaient : un décès sur altération de l'état général dans le cadre d'un cancer multi-métastatique, deux reprises chirurgicales dont une pour infection du site opératoire, la mise en place de 8 protocoles de radiothérapie complémentaire et 9 protocoles de radio-chimiothérapie complémentaire, une majoration des douleurs rachidiennes, une persistance de paresthésies post-opératoires nécessitant l'instauration d'un antiépileptique, une majoration des crises comitiales post-implantation d'une neurostimulation vagale, une TVP survenue plus d'un mois après la chirurgie.

2. Caractéristiques de la conciliation médicamenteuse d'entrée proactive en consultation pré-anesthésique

Lors de la CME proactive précédant la CPA, 100% des patients de l'étude avaient un traitement personnel. Selon le BMO, les patients inclus avaient un nombre de lignes de traitement médian de 9 [6 ; 13]. Ils avaient un score de Québec médian de 7 [4 ; 11]. Le processus complet de CME incluant la traçabilité durait en valeur médiane 60 [55 ; 80] minutes.

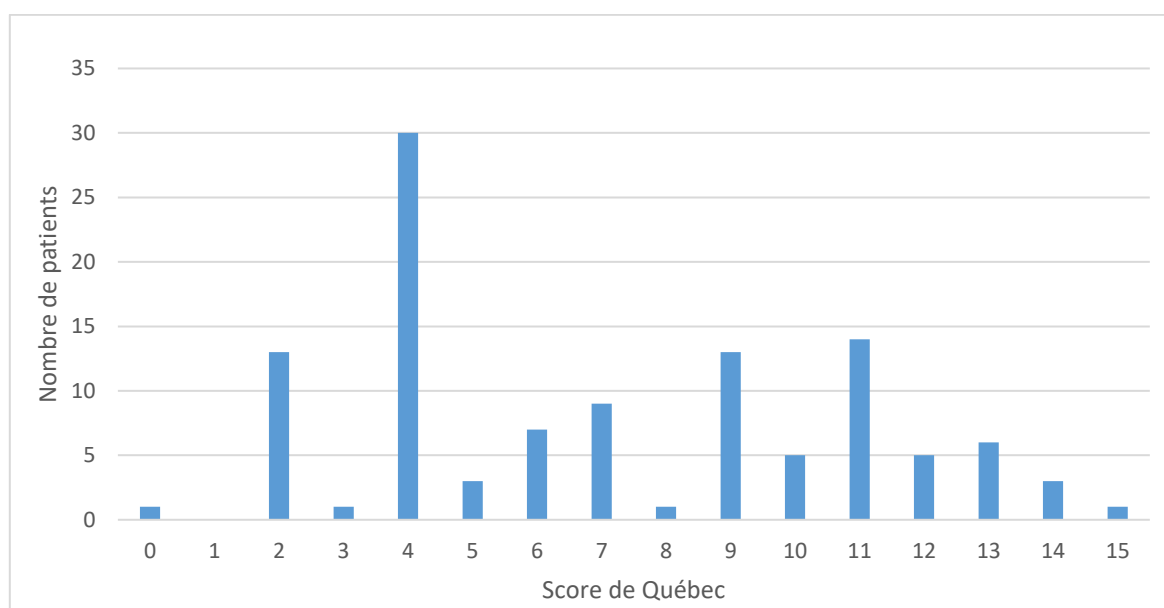


Figure 5 : Répartition du nombre de patients en fonction du score de Québec

	Plus de 3 médicaments pour le traitement de maladie cardiovasculaire	Présence d'anticoagulant	Présence d'antidiabétique	Présence de traitement contre le cancer	Présence de traitement contre l'épilepsie	Age supérieur à 75 ans	Moins de 3 traitements	Entre 4 et 6 traitements	Plus de 7 Traitements
Nombre de patients	56	15	32	2	20	16	4	35	73
Pourcentage de patients	50,0%	13,4%	28,6%	1,8%	17,9%	14,3%	3,6%	31,3%	65,2%

Tableau 1 : Détail du score de Québec

Parmi les médicaments pris en compte par le score de Québec et/ou jugés à risque dans le contexte neurochirurgical, les patients étaient traités à :

- 33,4% par des Anti-Agrégants Plaquettaires (AAP) (n=38),
- 17,9% par des antiépileptiques (n=20),
- 13,4% par des anticoagulants (n=15),
- 10,7% par une insulinothérapie (n=12), soit 37,5% des patients diabétiques,
- 8,0% par des morphiniques (n=9),
- 3,57% par des immunosuppresseurs (n=4) dont 2 immunothérapies anti-cancéreuses (durvalumab, pembrolizumab), un anticorps anti-interleukine (sécukinumab) et un anti-métabolique (méthotrexate).

Les patients sous antiagrégants plaquettaires étaient très majoritairement sous monothérapie (n=30 ; 91%) ; le reste de l'effectif était sous bithérapie aspirine et clopidogrel (n=3 ; 9%). L'indication secondaire prévalait à 84% (n=32) après la survenue principalement d'une cardiopathie ischémique (n=19 ; 50%) stentée, d'une Artérite Oblitérante des Membres Inférieurs (AOMI) (n=7 ; 18%) et/ou d'un Accident Vasculaire Cérébral (AVC) (n=6 ; 16%). Deux patients ont déjà présenté une sténose intra-stent.

L'indication des antiépileptiques était une épilepsie pharmaco-résistante à 57% (n = 11), des manifestations épileptiques secondaires à une lésion cérébrale à 26% (n = 5) et une épilepsie maladie bien contrôlée pour le reste.

Parmi les 15 patients sous anticoagulants, 3 étaient prescrits à dose préventive contre 12 à dose curative pour une fibrillation auriculaire (n= 8), un antécédent (ATCD) ancien d'embolie pulmonaire (n=3), de Thromboses Veineuses Profondes (TVP) récidivantes sans thrombophilie (n=1) ou de thrombose veineuse cérébrale dans le contexte d'une thrombophilie mutation hétérozygote du facteur II (n=1). Les 12 anticoagulants utilisés à dose curative étaient 10 Anticoagulants Oraux Directs (AOD) avec 9 apixaban

Eliquis® et un rivaroxaban Xarelto®, un Anti-Vitamine K (AVK) warfarine Coumadine® et une Héparine de Bas Poids Moléculaire (HBPM) tinzaparine Innhohep®.

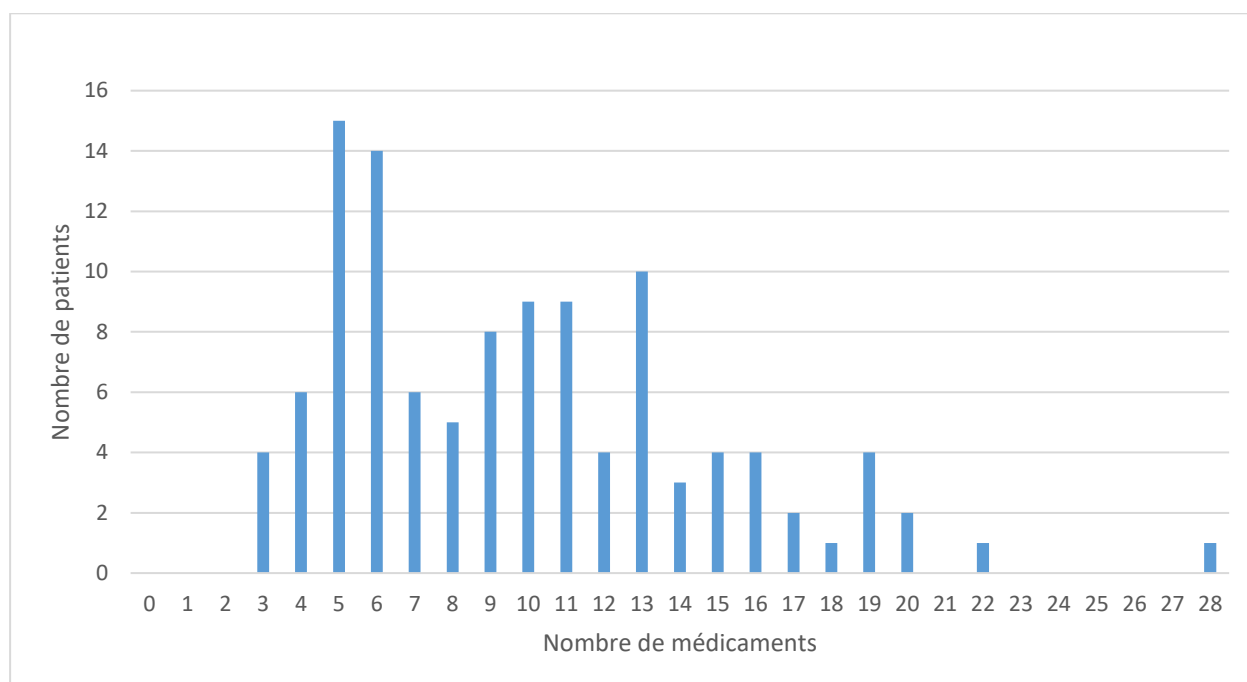


Figure 6 : Répartition du nombre de patients en fonction du nombre de médicaments de la CME

3. Caractéristiques de la proposition thérapeutique et de son devenir en hospitalisation

Le jour de l'admission programmée en neurochirurgie, 97% (n=110) des propositions thérapeutiques ont été intégrées comme primo-prescription. En d'autres termes, le BMO saisi par le pharmacien en CPA a été utilisé chez 97% des patients à l'entrée. Le délai médian entre la CPA et l'admission était de 10 [7 ; 14] jours avec un délai minimum de 0 jour et un maximum de 92 jours. La durée médiane d'hospitalisation était de 5 [3 ; 7] jours.

4. Caractéristiques des divergences au global

Sur les 112 patients inclus dans l'étude, nous nous sommes intéressés ici aux 104 patients pour lesquels une ordonnance a été enregistrée dans leur DPI Sillage® (93%). À noter qu'aucune ordonnance, parmi celles qui n'ont pas été enregistrées (n=6) ou qui ont été annulées dans le DPI (n=2), n'a été retrouvée dans les pharmacies

habituelles des patients. L'unique patient hospitalisé deux fois dans le cadre de la pose d'un neurostimulateur médullaire faisait partie des patients sans ordonnance de sortie informatisée pour les deux séjours.

Au total, l'analyse des divergences a donc concerné 104 patients.

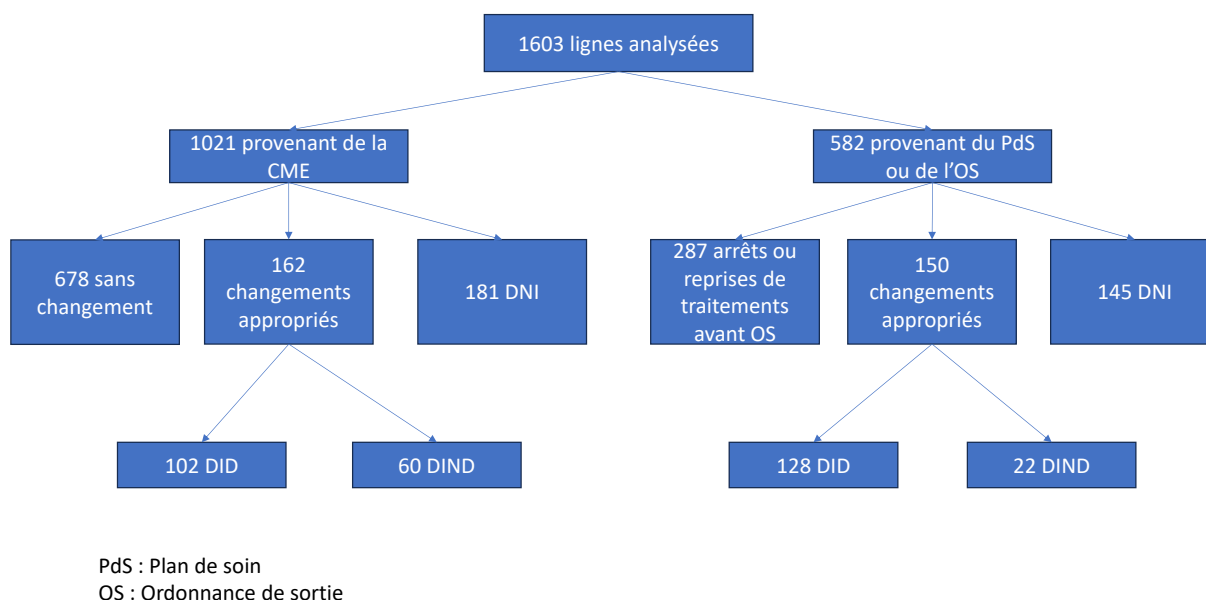


Figure 7 : Diagramme de flux : Analyse des lignes de prescription médicamenteuse

Un total de 1603 lignes de traitements a été analysé, 1021 provenant de la CME (63,7%) et 582 provenant du plan de soins et/ou de l'ordonnance de sortie (36,3%).

La comparaison du BMO de la CME, de l'ordonnance de sortie et du plan de soins à la sortie a permis d'objectiver 638 divergences. Le nombre médian de divergences par patient était de 5 [4 ; 7]. Après catégorisation, 230 d'entre elles ont été cotées comme des DID (36,1%), 82 comme des DIND (12,8%) et 326 comme des DNI (51,1%), comme l'illustre la figure 8.

Au moins une DNI était retrouvée chez 92,3% des patients (n=96). Ainsi, 7,7% des patients ne présentaient pas de DNI (n=8).

À noter que 14 DNI, soit 4,2% étaient issues d'une erreur de saisie lors de la CME qui n'a pas été corrigée lors du séjour. La moitié d'entre elles correspondaient à une erreur de moment de prise, dont l'incidence clinique pouvait être préjudiciable pour 2 anti-hypertenseurs. Un oubli de gabapentine 100mg midi et une substitution

d'antidépresseurs malgré la disponibilité au livret (paroxétine par fluoxétine) pouvaient aussi avoir un impact pour le patient.

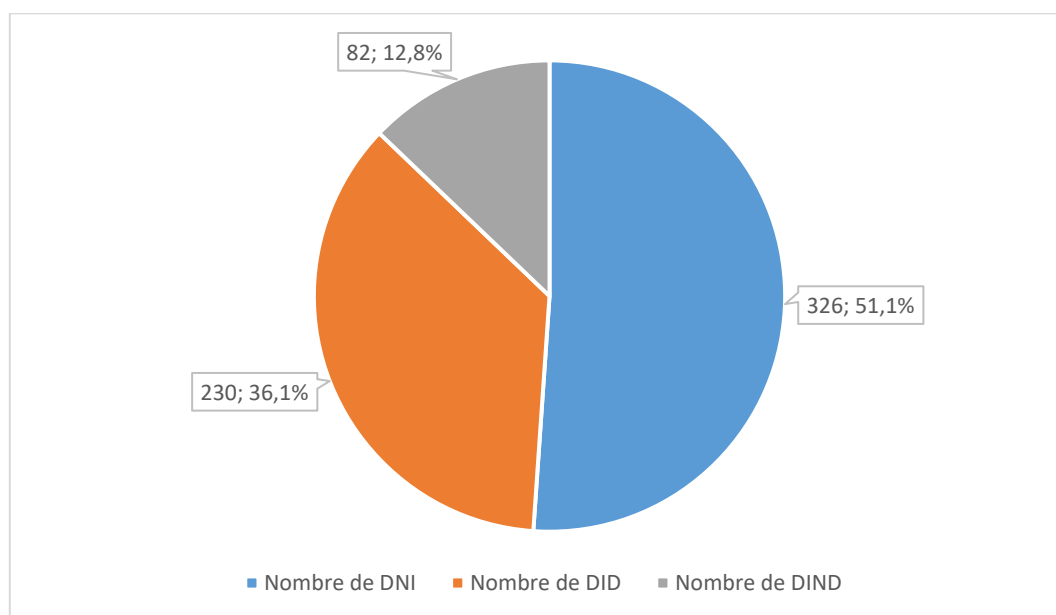


Figure 8: Type de divergences

f) Caractéristiques des DID

L'étude a mis en évidence 230 DID, dont 102 (44,3%) portant sur des médicaments issus de la CME et 128 (55,7%) issus de l'ordonnance de sortie et/ou du plan de soins à la sortie. Le nombre de DID médian par patient était de 2 [1 ; 3].

La nature des changements thérapeutiques volontaires et documentés (DID) est résumée dans la figure 9 présentée ci-dessous.

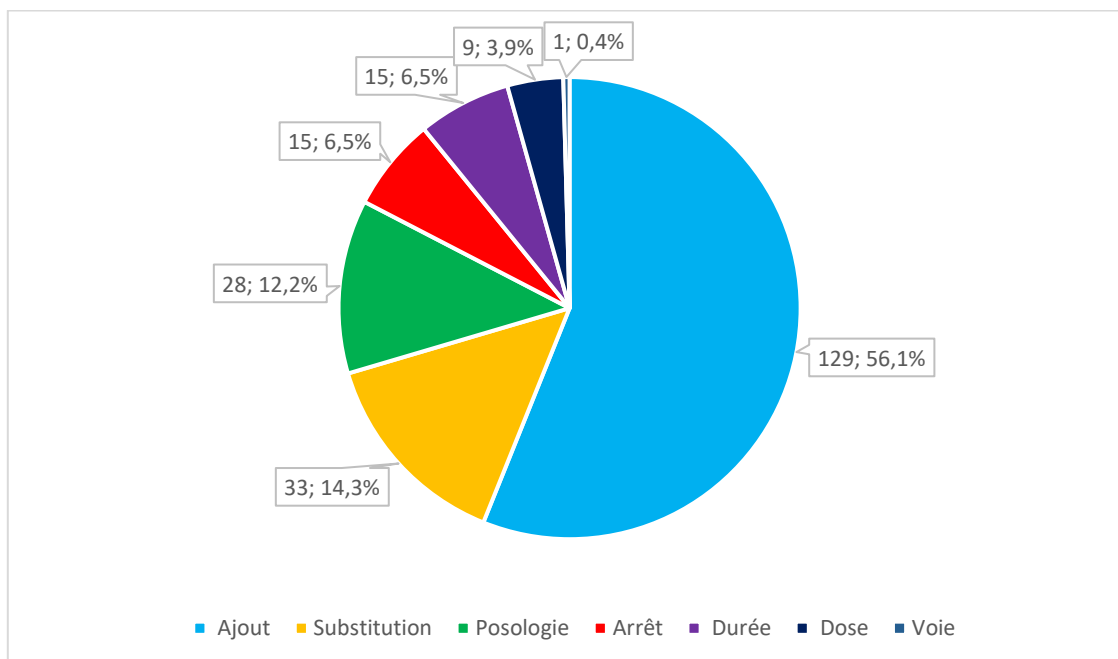


Figure 9 : Nature des DID

La figure 10 montre la répartition des DID en fonction de leur classe ATC : les classes N, B, A et H représentaient 95,2% des DID.

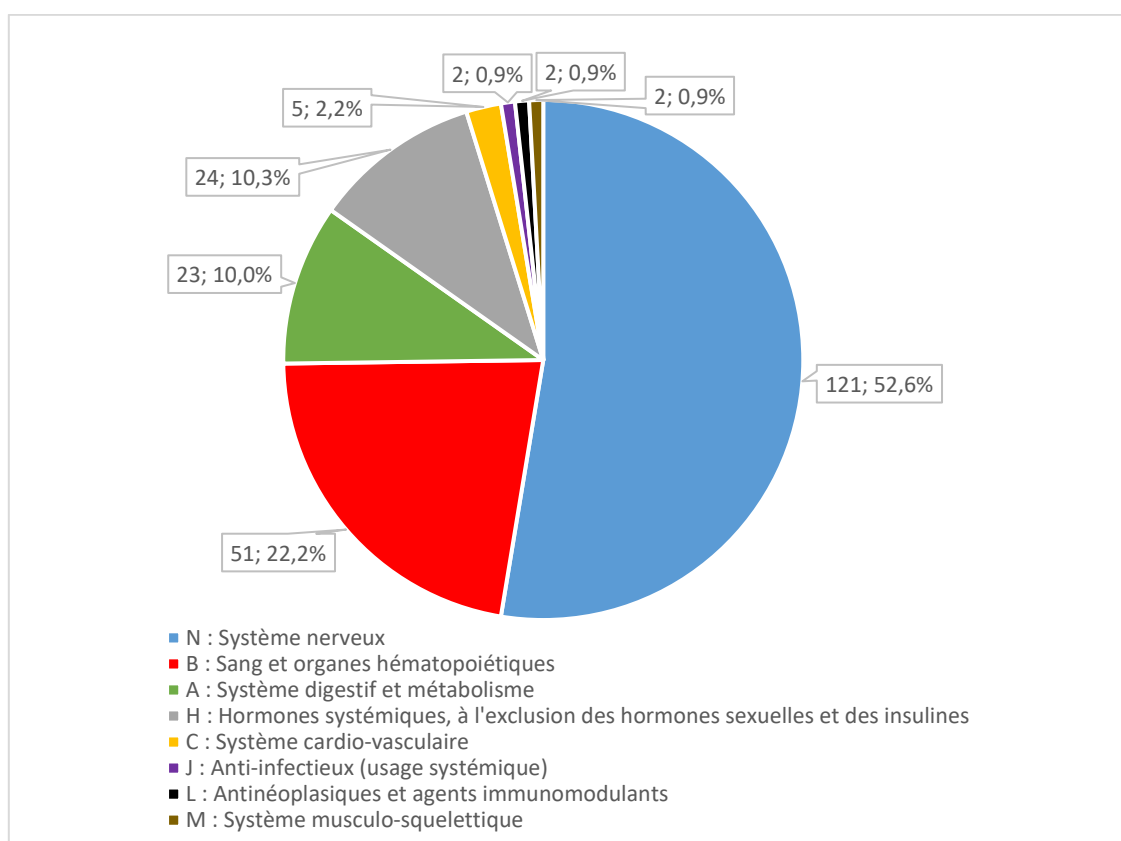


Figure 10 Classe Anatomique, Thérapeutique et Chimique (ATC) des DID

Le tableau 2 détaille les motifs des changements thérapeutiques intentionnels documentés et les champs thérapeutiques concernés.

Les DID étaient majoritairement des ajouts à 56,1%, qui concernaient 3 grandes classes pharmacologiques : les antalgiques (51,2%), les HBPM (27,9%) et les corticoïdes (6,2%).

Argument clinique	Ajout	Dose	Durée de traitement	Arrêt/ omission	Posologie	Substitution	Voie	Gestion de l'administration / Suivi thérapeutique	Total général
Médicament Indiqué (famille thérapeutique - indication)	127	9	1	11	28	7	1		184
Antalgiques - Antalgie	127	9	1	7	28	7	1		180
Antalgique non opioïde et non anti-inflammatoire (paracétamol, nefopam, gabapentine) - Antalgie	65	1		6	26	1			100
Antalgique opioïde - Antalgie	54	1	1		24				80
Antiinflammatoire Non Stéroïdien (AINS) - Antalgie	11			4		1			16
HPM et HNF préventif - Prévention des événements thrombo-emboliques	36			1					2
Corticoïde - Oedème per-opératoire	8	8				6			36
Laxatif - Prévention de la constipation	8				1				22
Supplémentation nicotinique - Toxicomanie tabagique	4								9
Antiépileptique - Epilepsie	3								4
IPP - Prévention anti-ulcérogène	2		1						3
Anti-infectieux - Infection	1								3
Anxiolytique - Anxiolyse					1		1		1
Hypnotique - Troubles du sommeil				1					2
Médicament non indiqué (famille thérapeutique - indication)				4					1
IPP - Prévention anti-ulcérogène				1					4
Anxiolytique - Anxiolyse (redondance pharmacologique)				1					1
Supplémentation vitaminique - Carence (fin de traitement)				1					1
Anti-émétique et anti-nauséeux - Nausées et vomissements				1					1
Argument de disponibilité au livret : changement de galénique (même DCI que le traitement habituel du patient)						26			26
Antalgique non opioïde et non anti-inflammatoire (paracétamol)						7			7
Laxatif						7			7
Anti-hypertenseur						5			5
Epileptique						2			2
Fer						1			1
Hypnotique						1			1
Hypolipémiant						1			1
Vitamine D						1			1
Antispasmodique digestif						1			1
Argument sécuritaire per-opératoire (famille thérapeutique - risque prévenu)			14	1					15
Antiaérogène plaquettaire - Prévention risque hémorragique			11						11
Anticoagulant oral direct - Prévention risque hémorragique			1						1
Anticoagulant anti-vitamine K - Prévention risque hémorragique			1						1
Anti-cancéreux IV - Prévention du risque d'aplasie (avis oncologique)			1	1					2
Argument lié à un schéma d'administration séquentiel qui ne s'appliquait pas durant le séjour en neurochirurgie				2					2
Antidépresseur à visée antalgique - Cure réalisée en CETD				1					1
Anesthésique général à visée antalgique - Cure réalisée en CETD				1					1
Argument lié à une dose supra-thérapeutique				1					1
Antalgique opioïde				1					1
Médicament indiqué	2								2
Glucocorticoïde - Prévention déficit corticotrope	1								1
Prévention anti-infectieuse	1								1
Total général	129	9	15	15	28	33	1	0	230

IPP : Inhibiteur de la Pompe à Protons
HBPM : Héparine de Bas Poids Moléculaire
CETD : Centre d'Evaluation et de Traitement de la Douleur

Tableau 2 : Détail des DID

g) Caractéristiques des DIND

L'étude a mis en évidence 82 DIND, dont 60 portant sur des médicaments issus de la CME (73,2 %) et 22 issus de l'ordonnance de sortie et/ou du plan de soins à la sortie (26,8 %). Le nombre de DIND médian par patient était de 1 [0 ; 1].

La nature des modifications thérapeutiques volontaires mais non justifiées dans la lettre de sortie (DIND) est décrite dans la figure 11 ci-dessous.

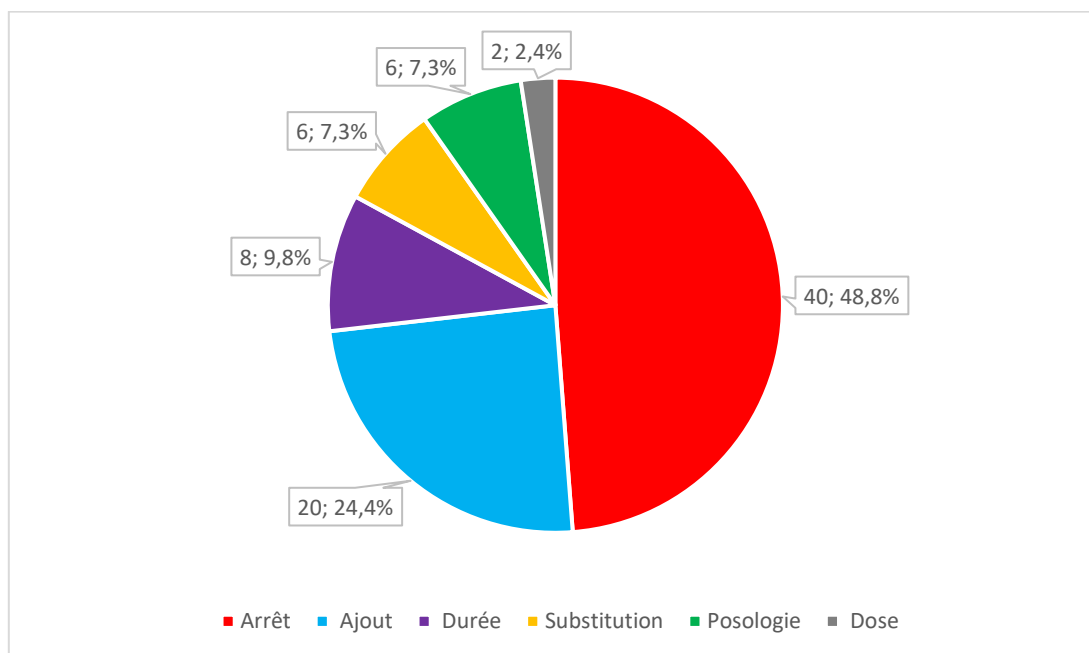


Figure 11 : Nature des DIND

Le figure 12 représente les classe ATC des DIND. La majorité des DIND étaient réparties dans les classes A, N et B (92,6%).

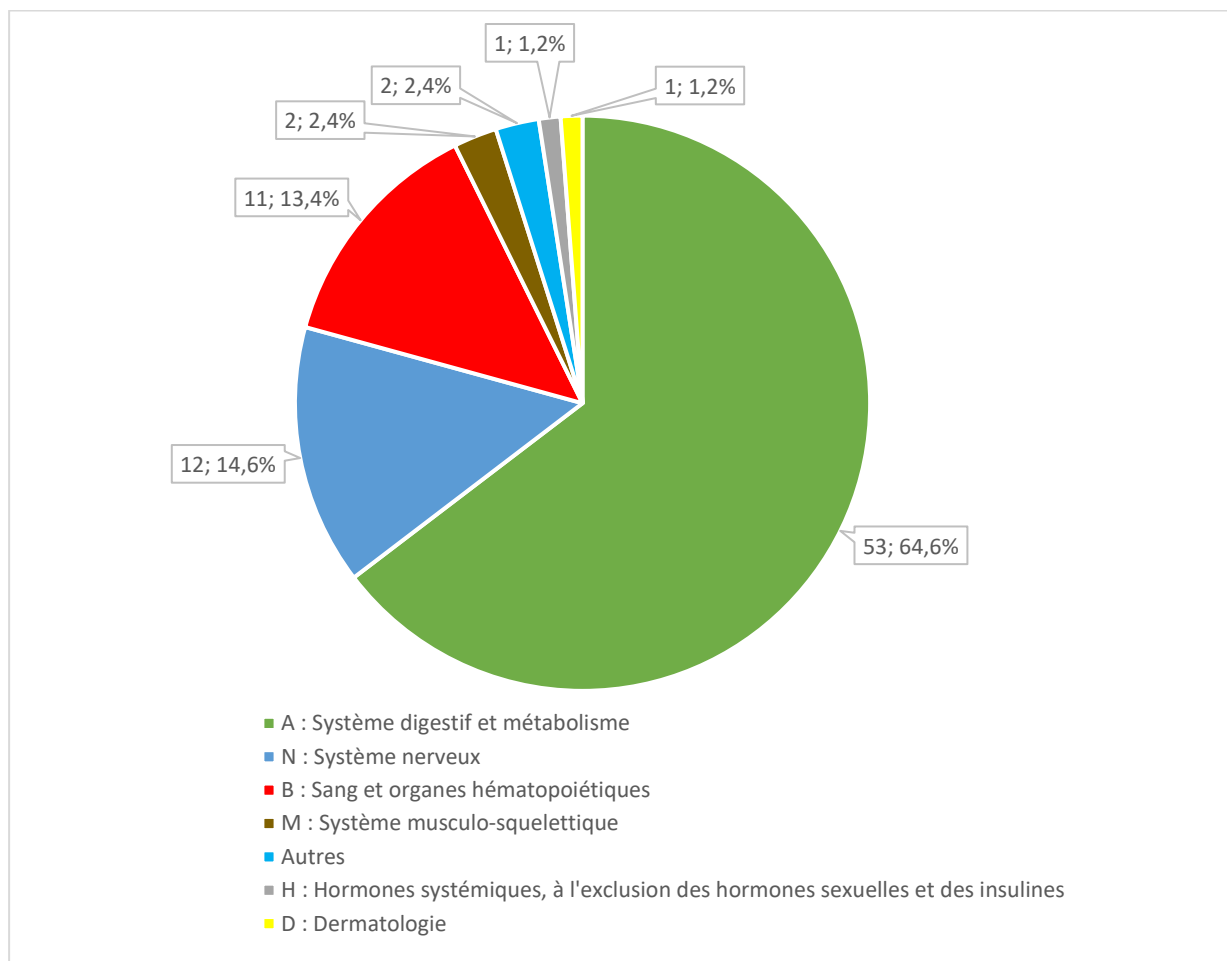


Figure 12 : Classe ATC des DIND

Le tableau 3 détaille les motifs des changements thérapeutiques intentionnels non documentés et les champs thérapeutiques concernés.

Argument lié à un schéma d'administration séquentiel qui ne s'appliquait pas durant le séjour en neurochirurgie	Ajout	Dose	Durée de traitement	Arrêt/ omission	Posologie	Substitution	Voie	Gestion de l'administration / Suivi thérapeutique	Total général
Vitamine D (1 ampoule par 1 à 3 mois)				29					29
Antiflamatoire Non Stéroïdien (AINS) topique cutané (2/semaine; hospitalisation de 2jours)				26					25
Dermatocorticoïde (utilisation ponctuelle au domicile)				1					1
Médicament du traitement des maladies osseuses (anticorps mono-clonal/6 mois)				1					1
Argument issu du bilan biologique (famille thérapeutique - paramètre)	12	1		7	3				23
Insuline - Glycémie	2				1				3
Antidiabétique oral - Glycémie	2	1			1				4
Phosphore - Phosphorémie	4			1					5
Potassium - Kaliémie	3			6	1				10
Fer - Carence martiale	1								1
Argument clinique	8	1		4	3				16
Médicament indiqué (famille thérapeutique - indication)	8	1			3				13
Hypnotique - Troubles du sommeil	3								3
Complément alimentaire - Dénutrition (avis diététicien)					2				2
Antidépresseur - Antalgie	1								1
Antiépileptique - Epilepsie	1								1
Glucocorticoïde - Prévention déficit corticotrope	1								1
Anti-agrégant plaquettaire - Prévention du risque thrombotique dans le cadre d'une anastomose temporo-sylvienne et d'un clippage anévrysmal devant évoluer d'un anévrysme sylvien gauche distal, non rompu, traité chirurgicalement par clippage en 2017	1								1
Supplémentation nicotinique - Toxicomanie tabagique	1								1
Antipsychotique - Anxiolyse		1							1
Laxatif - Prévention de la constipation					1				1
Médicament non indiqué (famille thérapeutique - indication)				4					4
Anxiolytique - Anxiolyse				2					2
Antalgique opioïde - Antalgie				1					1
Fer - Carence martiale (rebondance pharmacologique)				1					1
Argument réactif sur l'ordonnance de sortie le jour de la sortie sans consigne dans la Lettre de Liaison de Sortie			8						8
Antagrégant plaquettaire - Prévention du risque hémorragique			6						6
Anticoagulant oral direct - Prévention du risque hémorragique			2						2
Argument de disponibilité au livret						6			6
Changement de DCI équivalente au livret						5			5
IPP						4			4
Antalgique opioïde						1			1
Changement de galénique (même DCI que le traitement habituel du patient)						1			1
Antalgique opioïde (avis pharmaceutique : comprimé à avaler versus comprimé effervescent moins riche en sel dans un contexte HTA)						1			1
Total général	20	2	8	40	6	6	0	0	82

IPP : Inhibiteur de la Pompe à Protons

Tableau 3 : Détail des DIND

h) Caractéristiques des DNI

L'étude a mis en évidence 326 DNI dont 181 (55,5%) portant sur des médicaments issus de la CME et 145 (44,5%) issus de l'ordonnance de sortie et/ou du plan de soins à la sortie. Le nombre de DNI médian par patient était de 3 [2 ; 4]. L'erreur la plus courante était l'omission (n=150 ; 46%) dont 29 étaient des traitements suspendus en pré-opératoire et qui n'ont pas été represcrits.

La nature des modifications thérapeutiques non intentionnelles (DNI) est décrite dans la figure 13 ci-dessous.

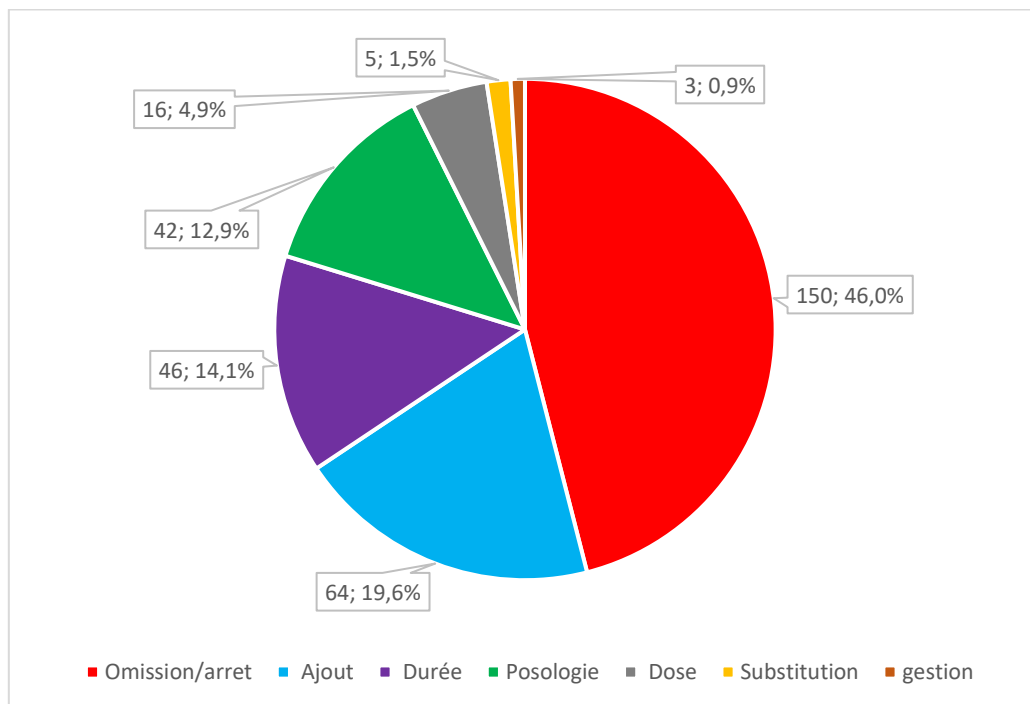


Figure 13 : Nature des DNI

Le figure 14 représente les classes ATC des DNI. La majorité d'entre elles était répartie entre les classes N, A et B (79,4%).

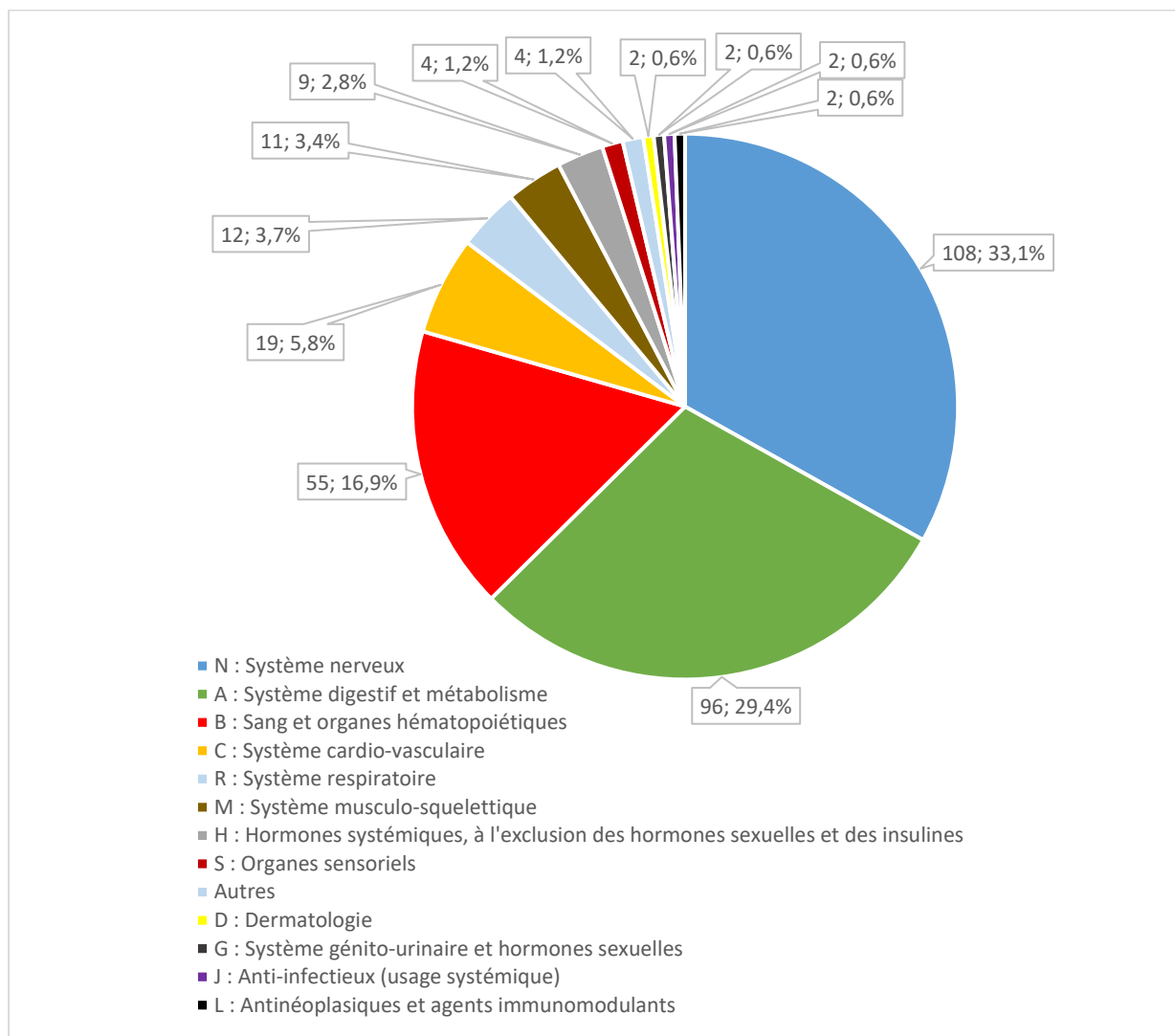


Figure 14 : Classe ATC des DNI

Le tableau 4 détaille les motifs des changements thérapeutiques non intentionnels et les champs thérapeutiques concernés.

Argument clinique	Ajout	Dose	Durée de traitement	Arrêt/ omission	Posologie	Substitution	Voie	Gestion de l'administration / suivi thérapeutique	Total général
Médicament indiqué issu du plan de soins (famille thérapeutique - indication)	55		2	145	0	2	0	0	204
Antalgique - Antalgie				26					26
Antalgique non opioïde et non anti-inflammatoire (nefopam, paracétamol) - Antalgie				5					5
Antiinflammatoire Non Stéroïdien (AINS) - Antalgie				3					3
Antidiarrhéique - Diarrhées				2					2
Anxiolytique - Anxiolyse				1					1
Hypnotique - Troubles du sommeil				1					1
Corticoïde - Oedème per-opératoire				2					2
Laxatif - Traitement de la constipation				1					1
HBPM préventif - Prévention des événements thrombo-emboliques				10					10
Antihypertenseur - Tension artérielle				1					1
IPP - Prévention anti-ulcérigène				1					1
Laxatif - Traitement de la constipation				2					2
Antiepileptique - Traitement ou prévention de manifestation comitiale au décours de l'intervention chirurgicale (risque comitial)				1					1
Médicament indiqué issu de la CME (famille thérapeutique - indication)	1			96					97
Antalgique - Antalgie				31					31
Antalgique opioïde fort (morphine, oxycodone, fentanyl) - Antalgie (sur ordonnance sécurisée)				15					15
Antalgique non opioïde et non anti-inflammatoire (prégabaline) - Antalgie (sur ordonnance sécurisée)				11					11
Antiinflammatoire Non Stéroïdien (AINS) - Antalgie				2					2
Antalgique opioïde faible (codéine) - Antalgie				1					1
Antalgique non opioïde et non anti-inflammatoire (nefopam) - Antalgie				1					1
Myorelaxant à action central - Antalgie				1					1
Antihypertenseur - Tension artérielle				8					8
Anxiolytique - Anxiolyse (risque de sevrage aux benzodiazépines 6/7)				7					7
IPP - Prévention anti-ulcérigène				7					7
Inhalateur pour les syndromes obstructifs des voies aériennes adrénergique				5					5
Antiacide - Traitement du Reflux Gastro-Oesophagien				3					3
Complément alimentaire - Dénutrition				3					3
Hypnotique - Troubles du sommeil (sur ordonnance sécurisée)				3					3
Insuline et analogues - Diabète				3					3
Laxatif - Traitement de la constipation				3					3
Supplémentation vitaminique (vitamine D, B9, B12) - Carence vitaminique				3					3
Antidiabétique oral - Diabète				2					2
Antifongique - Prophylaxie anti-infectieuse				2					2
Corticoïde (risque d'insuffisance surrénalienne aiguë à l'arrêt brutal) - Gèdème périlésionnel/Déficit corticotrope	1			2					3
Hypolipémiant				2					2
Antifongique à usage topique				1					1
Antihistaminique à usage systémique				1					1
Calcium				1					1
Contraceptif hormonal à usage systémique				1					1
Décongestionnant et antiallergique				1					1
Dermatocorticoïde				1					1
Dispositif médical				1					1
Fer - Carence martiale/anémie ferriprive				1					1
Hormones thyroïdiennes				1					1
Médicament systémique pour les syndromes obstructifs des voies aériennes adrénergique				1					1
Sodium - Hyponatrémie				1					1
Vasodilatateur en cardiologie - Angor				1					1

Médicament indiqué issu de la CME associé à une consigne de reprise dans LLS (famille thérapeutique - risque)	Ajout	Dose	Durée de traitement	Arrêt/ omission	Posologie	Substitution	Voie	Gestion de l'administration / Suivi thérapeutique	Total général
Vasodilatateur en cardiologie - Risque d'angor				14					14
Inhibiteur de l'enzyme de conversion en association - Risque d'hypertension artérielle				1					1
Anticoagulant oral direct curatif - Risque thromboembolique ou hémorragique				3					3
Antagrégant plaquettaire - Risque thrombotique ou hémorragique				9					9
Médicament indiqué issu de la CME sans consigne de reprise sur OS et LLS (famille thérapeutique - risque)			2	9					11
Anti-inflammatoire Non Stéroïdien (AINS) (aspirine, ibuprofène) - Risque thrombotique ou hémorragique			1	1					2
Immunosuppresseur séculinumab = anti-interleukine 17 - Risque infectieux et cicatriciel			1						1
Immunosuppresseur méthotrexate = antimétabolite - Risque de poussée de polyarthrite rhumatoïde				1					1
Anticoagulant curatif - Risque thrombo-embolique ou hémorragique				2					2
Antagrégant plaquettaire - Risque thrombotique ou hémorragique				5					5
Médicament non indiqué issu du plan de soin (famille thérapeutique - indication)	54					2			56
Antalgique opioïde - Antalgie	13					1			14
Tramadol - Antalgie - Absence douleurs modérées à intenses	7								7
Tramadol - Antalgie - Non-conformité au choix du médicament (EI)	2					1			3
Tramadol - Antalgie - Non-conformité au choix du médicament (risque comitial chez épileptique pharmacorésistant)	4								4
Antalgique non opioïde et non anti-inflammatoire (paracétamol) - Antalgie	1								1
Médicament pour les syndromes obstructifs des voies aériennes adrénergique pour inhalation - Prévention d'une décompensation respiratoire péri-opératoire	3								3
Anxiolytique - Anxiolyse pré-opératoire	1								1
Ondansétron per os - Prévention et traitement des NVPO	8								8
IPP - Prévention anti-ulcérogène	24								24
IPP - Prévention de l'ulcère de stress péri-opératoire	19								19
IPP - Prévention anti-ulcérogène sous AINS	1								1
IPP - Prévention anti-ulcérogène (redondance pharmacologique avec le TAD)	4								4
Hypnotique - Troubles du sommeil (redondance pharmacologique)						1			1
Antidiabétique oral - Diabète	1								1
HBPM préventif - Prévention des événements thrombo-emboliques	2								2
Inhibiteur calcique - hypertension	1								1
Médicament non indiqué issu de la CME (famille thérapeutique - indication)			1						1
Anxiolytique - Anxiolyse (redondance pharmacologique TAD/absence de réévaluation en hospitalisation)			1						1
Argument issu du bilan biologique (famille thérapeutique - paramètre)	9			3					12
Absence d'argument biologique									8
Sodium - Natrémie (risque hyponatrémie)	1								1
Insuline - Glycémie (risque mésusage)	8								7
Présence d'argument biologique				3					3
Insuline - Glycémie (risque d'hyperglycémie)				1					1
Potassium - kaliémie (risque d'hypokaliémie)				1					1
Phosphore - phosphorémie (risque d'hypophosphatémie)				1					1
Argument de durée vis-à-vis de recommandations et/ou consignes			44						44
Durée anormalement raccourcie			9						9
Corticoïde - Oedème per-opératoire (absence de schéma posologique décroissant)			3						3
IPP - Prévention anti-ulcérogène (issu du TAD, durée réduite au temps de la corticothérapie)			2						2
Anxiolytique - Anxiolyse (issu du TAD, durée réduite à 8 jours/ OS de 28 jours)			1						1
Antiepileptique - Traitement ou prévention de manifestation comitiale au décours de l'intervention chirurgicale (ajout, durée réduite à 6 jours/ OS de 10 jours)			1						1
Antidépresseur - Syndrome anxio-dépressif (issu du TAD; durée réduite à 8 jours/ OS de 21 jours)			1						1
HBPM préventif - Prévention des événements thrombo-emboliques (ajout post-chirurgie intra-crânienne; durée réduite à 10 jours sur OS/LLS : 1 mois)			1						1
Durée trop longue avec risque de surdosage			9						9
Anti-inflammatoire Non Stéroïdien (AINS) - Antalgie (OS : 2 semaines; âge > 65 ans)			1						1
Thiocolchicoside - Myorelaxation à action centrale (5 jours administré en hospitalisation; 7 jours maximum de prescription devant génotoxicité; 14 jours prescrit sur OS)			1						1
Antagrégant plaquettaire (redondance pharmacologique)			2						2
Anticoagulant préventif (redondance pharmacologique)			3						3
Anticoagulant curatif (redondance pharmacologique)			3						3
Durée trop longue sans risque de surdosage			18						18
Anti-inflammatoire Non Stéroïdien (AINS) - Antalgie (OS : 2 à 3 semaines; âge < 65 ans; normoréna)			1						1
Anti-épileptique (diminution de dose sur avis neurologue; information connue à la CME)			1						1
Anticoagulant préventif			6						6
IPP - Prévention ulcérogène sous corticothérapie			10						10

	Ajout	Dose	Durée de traitement	Arrêt/ omission	Posologie	Substitution	Voie	Gestion de l'administration / suivi thérapeutique	Total général
Erreur délais d'arrêt OS/LLS			1						1
Anticoagulant préventif (J10 OS/J7 LLS/ pose DVP devant hydrocéphalie chronique de l'adulte)			1						1
Erreur délais de reprise OS/LLS			3						3
Antiaigéant plaquettaire (J10 OS/J7 LLS/ pose DVP devant hydrocéphalie chronique de l'adulte)			1						1
Anticoagulant curatif (J5 OS/J7 LLS/ décompression du canal lombaire étroit)			1						1
Bêta-bloquant - Tension artérielle (trop précoce devant hypotension)			1						1
Reprise précoce			4						4
Anticoagulant curatif - Risque hémorragique			2						2
Antiaigéant plaquettaire - Risque hémorragique			2						2
Argument lié à une dose supra-thérapeutique (famille thérapeutique - risque le cas échéant)		15			3				18
Redondance pharmacologique		11							11
Antiviral à action direct - Risque toxique		1							1
Potassium - Hyperkaliémie		1							1
Antalgique non opioïde et non anti-inflammatoire : paracétamol - Hépatotoxicité		9							9
Autre		4			3				7
Antalgie (douleurs légères)		1							1
Antiparkinsonien dopaminergique (changement de protocole habituel en cas de blocage)					1				1
Autre médicament ophtalmologique : larme (erreur de dose unitaire à la CME)		1							1
Fer (erreur posologie à la CME)					1				1
IPP - Prévention anti-ulcérogène sous corticoïde (oubli de la dose antérieure à la corticothérapie)		1							1
HPPM préventif - Prévention des événements thrombo-emboliques (dose comprise entre le préventif et le curatif chez patient habituelle sous AOD préventif) - Risque hémorragique		1							1
Inhibiteur calcique sélectif à effet vasculaire prédominant : lercanidipine (erreur posologie pendant le séjour) - Hypotension					1				1
Argument lié à une dose infra-thérapeutique		1			9				10
Antalgique non opioïde et non anti-inflammatoire (paracétamol, gabapentine)					5				5
Antidiarméique					1				1
Insuline		1			2				3
Vitamine PP					1				1
Erreur de "posologie" conditionnelle					22				22
Oubli d'une mention conditionnelle sur la prescription d'un médicament à prendre en "si besoin"					18				18
Antiinflammatoire Non Stéroïdien (AINS) (Ibuprofène) - Antalgie					1				1
Antalgique non opioïde et non anti-inflammatoire (paracétamol) - Antalgie					6				6
Antalgique opioïde faible (tramadol, codéine) - Antalgie					10				10
IPP - Prévention anti-ulcérogène					1				1
Ajout d'une mention conditionnelle à la prescription d'un médicament à prendre en systématique					4				4
Antalgique non opioïde et non anti-inflammatoire (paracétamol) en association à de la morphine à libération prolongée - Antalgie					2				2
Laxatif - Traitement de la constipation					1				1
Inhibiteur calcique sélectifs à effet vasculaire prédominant - Tension artérielle					1				1
Erreur sur le moment de prise (famille - risque le cas échéant)					8				8
Antidiabétique oral					1				1
Antiglaucmateux et myotiques					1				1
Antihistaminique à usage systémique per os					1				1
Anxiolytique					2				2
Diurétique - Risque de miction nocturne/chute					1				1
Anticholinergique inhalé					1				1
Inhibiteur calcique sélectif à effet vasculaire prédominant					1				1
Argument lié à une administration sous-cutanée d'un nouveau traitement gérée par un IDE hospitalier, sans mention d'éducation à l'auto-injection et en l'absence de source prouvant le relais de la gestion à un IDE libéral (famille thérapeutique - risque)								3	3
Insuline - Risque mésusage								3	3
Argument lié à un schéma d'administration séquentiel qui ne s'appliquait pas durant le séjour en neurochirurgie				2					2
Androgène : testostérone injectable (1/28jours; mentionné dans la LLS avec une erreur de dose mais				1					1
Vitamine D tous les 7 jours; durée de séjour : 8 jours)				1					1
Argument de disponibilité au livret						2			2
Changement de galénique						2			2
Argument erreur choix du médicament						2			2
Argument erreur choix du médicament						1			1
Antidépresseur - Syndrome anxio-dépressif (erreur choix DCI à la CME)						1			1
Total général	64	16	46	150	42	5	0	3	325

EI : Effet Indésirable NVPO : Nausées et Vomissements Post-Opératoire OS : Ordonnance de Sortie LLS : Lettre de Liaison de Sortie AOD : Anticoagulant Oraux Direct

Tableau 4 : Détails des DNI

5. Analyse détaillée des divergences des principales classes pharmacologiques représentées et des médicaments à risque

Une analyse détaillée a été menée pour les médicaments à risque (44) ainsi que les classes pharmacologiques présentant le plus de divergences.

Rang	Classe	Nombre de divergences
1	Antalgiques et myorelaxants	190
2	Anticoagulants	72
3	IPP	54
4	Antiagrégants plaquettaires	37
5	Glucocorticoïdes	34
6	Vitamine D	27
7	Insulines	21
8	Anxiolytiques et hypnotiques	29
9	Antihypertenseurs	18
10	Supplémentation en potassium	12
11	Antiépileptiques	10
12	Sétrons	8
13	Immunosupresseurs	2

Tableau 5 : Nombre total de divergences des principales classes pharmacologiques représentées et des médicaments à risque

a) Les antalgiques et myorelaxants

La classe pharmacologique présentant le plus grand nombre de divergences était celle des antalgiques avec un total de 190 divergences auxquelles ont été associées les myorelaxants avec 2 divergences. Parmi ces divergences, 110 étaient des DID, 4 des DIND et 76 des DNI.

Les 110 DID se justifiaient par la volonté de réduire la douleur en post-opératoire avec une majorité d'initiation (n = 54), d'adaptation posologique (n = 26) ou de substitution (n=7) de prescriptions d'antalgiques non opioïdes et non anti-inflammatoires, et en particulier de paracétamol. Douze prescriptions à base d'antalgiques opioïdes (n = 11) et d'AINS (n = 1) ont été initiées. Quatre arrêts d'antalgiques opioïdes et un d'AINS ont été réalisés en l'absence d'indication (n = 4) ou devant un surdosage (n = 1).

Les rares DIND portaient sur des modifications du Traitement À Domicile (TAD) concernant 3 antalgiques opioïdes faibles avec un arrêt en l'absence d'indication, un changement de DCI équivalente au livret et une adaptation de forme galénique et, un AINS en topique cutané arrêté en l'absence d'indication.

Les principaux problèmes identifiés dans les 76 DNI étaient :

- 35 arrêts dont 26 classés comme stupéfiants : prégabaline (n = 12), morphine per os (n = 8), oxycodone per os (n = 3) et fentanyl patch cutané (n= 3) ; 4 AINS sans consigne de reprise, 2 codéine, 1 nefopam et 1 myorelaxant à action central ;
- 25 problèmes de posologie dont 17 oublis de conditionnel pour des opioïdes faible (n=10) du paracétamol (n=6) et un AINS (n=1), 5 posologies infra-thérapeutiques concernant le paracétamol et la gabapentine, 2 ajouts de conditionnel sur une prescription de paracétamol associé à la morphine ;
- 9 ajouts de tramadol non indiqué : 4 devant une contre-indication chez les sujets épileptiques pharmaco-résistants en lien avec un abaissement du seuil épileptogène exposant à un risque comitial, 3 en l'absence de douleurs modérées à intenses et 2 devant une intolérance documentée lors de la CME pré-CPA ;
- 10 erreurs de dose : 9 doublons de prescription en paracétamol seul ou en association et une dose supra-thérapeutique devant des douleurs légères ;
- 4 non-conformités de durée de traitement dont 3 portant sur les AINS prescrit 2 à 3 semaines après la sortie et un sur le thiocolchicoside dont la durée maximale de prescription est de 7 jours devant un risque de génotoxicité et, qui a été prescrit 19 jours.

Les principaux risques identifiés ici étaient (% sur l'effectif de 104 patients) :

- Un risque de sevrage aux opioïdes « forts » et à la prégabaline en l'absence de reconduite sur l'ordonnance de sortie dans 100% des cas (15,3%)
- Un risque de surdosage au paracétamol en raison de doublon de prescription (8%)
- Un risque de survenue de crise d'épilepsie par l'abaissement du seuil épileptogène induit par le tramadol chez 4/11 soit 36% des patients atteints d'épilepsie pharmaco-résistante (3,8%)

- Un risque de sous-couverture antalgique en raison d'arrêt inapproprié d'antalgique (6,7%), de dose et/ou posologie infra-thérapeutique (4,8%) ou encore d'intolérance aux antalgiques prescrits (1,9%).
- Un risque de mésusage des antalgiques avec des prises systématiques d'antalgiques en l'absence de douleurs en raison de l'oubli de conditionnel (15,4%) ou des prises non systématiques de paracétamol en association aux opioïdes pour l'effet synergique (1,7%).
- Un risque iatrogène (ulcérogène, néphrotoxique) en lien avec une relativement longue durée de prescription en AINS (2,9%)
- Un risque iatrogène (génétoxicité) en lien avec un dépassement de la durée de prescription en thiocolchicoside (0,9%)

b) Les anticoagulants

La deuxième classe pharmacologique présentant le plus grand nombre de divergences était celle des anticoagulants avec 72 divergences dont 38 DID, 2 DIND et 32 DNI. Il s'agissait aussi d'un médicament à risque selon l'HAS, de surcroît en neurochirurgie.

Les 38 DID se justifiaient par la volonté de réduire le risque d'ETEV en période post-opératoire avec la prescription appropriée d'HBPM ou d'héparine calcique chez l'insuffisant rénal à titre prophylactique (n=36). La gestion per-opératoire de l'anticoagulation curative a été correctement réalisée chez 2 patients traités par AOD ou AVK sur 11 patients traités et présentant une ordonnance de sortie (18%).

Les 2 DIND concernaient des anticoagulants réactivés sur l'ordonnance de sortie avec respect du délai sécuritaire mais sans information dans la LLS.

Sur les 32 DNI, les problèmes identifiés étaient :

- 15 non-conformités de durée de traitement dont
 - 6 prescriptions prophylactiques d'HBPM (n = 5) et d'HNF calcique (n = 1) jugées de trop longue durée en regard de la LLS sans risque de surdosage,
 - 4 prescriptions d'HPBM (2 préventive, 2 à mi-chemin entre le préventif et le curatif) de trop longue durée exposant le patient à un surdosage en raison d'un chevauchement de prescriptions d'anticoagulant de 7 à 21 jours à la reprise de l'anticoagulation curative,

- 2 reprises d'anticoagulation curative jugées trop précoces à J4 post-pose de DVP (J10 dans LLS) ou d'exérèse de PE pariétal gauche (6 semaines de préventif dans LLS),
 - Une divergence sur l'information de la date de reprise de l'anticoagulation curative (J5 OS et J7 LLS),
 - Une divergence sur l'information de la date d'arrêt de l'anticoagulation préventive (J10 OS et J7 LLS),
 - Une durée d'anticoagulation préventive anormalement raccourcie.
- 14 arrêts dont 10 oublis d'anticoagulant préventif en post-opératoire et 4 oublis d'anticoagulant curatif du TAD dont 1 sans consigne de reprise dans la LLS.
 - 1 erreur de dose d'HBPM à chemin entre la dose préventive et la dose curative chez une patiente sous AOD préventif à domicile devant un ATCD de TVP récidivantes,
 - 1 surdosage en raison d'un doublon d'HPBM et HNF.

Les principaux risques identifiés ici étaient (% sur l'effectif de 104 patients) :

- Un risque hémorragique en raison d'un chevauchement ou d'un doublon de prescription d'anticoagulants, de reprise précoce d'anticoagulant curatif ou en l'absence de consigne dans l'OS et la LLS (8,6%)
- Un risque thrombotique en raison d'un arrêt, d'une omission ou d'une durée anormalement raccourcie (13,4%)

En plus du risque pour le patient, la prescription d'anticoagulants sur une durée évaluée trop longue au regard de la LLS chez 9,6% des patients entraîne un surcoût pour la sécurité sociale.

c) Les Inhibiteurs de la Pompe à Proton (IPP)

La troisième classe pharmacologique présentant le plus de divergences était celle des IPP avec 54 divergences dont 4 DID, 4 DIND et 46 DNI, soit 85% de DNI. Quarante-cinq pour cent des patients présentaient une non-conformité de prescription dans cette classe.

Les 4 DID concernaient des prescriptions de lansoprazole conformes à l'indication de prévention des ulcères digestifs médiés par la corticothérapie.

Les 4 DIND étaient des changements de DCI équivalente au livret.

Sur les 46 DNI, les problèmes rencontrés étaient :

- 24 ajouts non indiqués dont 19 issus du protocole préventif de l'ulcère de stress (80%), 1 d'une prévention anti-ulcérogène sous AINS hors recommandations et 4 doublons avec le TAD,
- 12 problèmes de durée de prescription dont 10 durées trop longues vis-à-vis de la fin de la corticothérapie sans risque de surdosage et 2 durées trop courtes s'arrêtant à la fin de la corticothérapie sans protocole de décroissance alors que l'IPP faisait partie du TAD ; 10 de ces lignes présentaient aussi une erreur dosage supra-thérapeutique : dosage curatif prescrit à la place d'une dose préventive,
- 8 arrêts dont 7 issus du TAD et 1 indication non traitée en prévention du risque ulcérogène en présence d'AINS, d'AAP et un âge > 65 ans,
- 1 oubli de conditionnel
- 1 surdosage secondaire à une absence de réévaluation de la dose curative prescrite dans un autre centre hospitalier.

Les principaux risques identifiés ici étaient (% sur l'effectif de 104 patients) :

- La prescription prolongée d'IPP sans justification thérapeutique, à risque iatrogène (30,3%),
- Le surdosage en IPP, à risque iatrogène à long terme (9,8%)
- La non couverture anti-ulcérogène (8,9%)
- L'arrêt brutal d'IPP pris au long cours, à risque de rebond d'acidité et d'échec de sevrage (6,2%)

d) Les antiagrégants plaquettaires

La quatrième classe était celle des AAP avec 37 divergences dont 11 DID, 7 DIND et 19 DNI.

Les 11 DID correspondaient à des reprises de TAD après leur suspension, soit une bonne gestion per-opératoire des AAP chez 28,9% des patients concernés.

Les 7 DIND sont 6 reprises de TAD sur l'OS sans information dans la LLS et 1 ajout d'acide acétylsalicylique Kardégic® 75mg sur l'OS sans mention dans la LLS dans le cadre d'une anastomose temporo-sylvienne et d'un clippage pour traiter un anévrisme

sylvien gauche ; soit une gestion maîtrisée mais non tracée dans la LLS chez 18,4% des patients traités par AAP.

Parmi les 19 DNI, les problèmes détectés étaient :

- 14 arrêts de TAD sur l'ordonnance de sortie dont 9 accompagnés de consigne de reprise sur la LLS (23,7%) et 5 sans consigne (13,2%)
- 5 problèmes de durée de traitement dont :
 - 3 erreurs de délais de reprise avec deux reprises trop précoces sur la l'OS par rapport à la LLS ou au dossier médical et une reprise tardive sur l'OS par rapport à la LLS.
 - 2 durées de prescription trop longue avec risque de surdosage en raison d'un chevauchement de prescription à la reprise de l'AAP habituel : dans le premier cas, le Kardégic® était co-prescrit au Duoplavin® (acide acétylsalicylique et clopidogrel) sur une durée de 13 jours et dans le second cas, le Kardégic® utilisé en relais du clopidogrel en pré- et post-opératoire n'a pas été arrêté à la reprise du clopidogrel le jour de la sortie, pourtant présent initialement en monothérapie.

Ainsi, chez 50% des patients traités par AAP, la gestion per-opératoire des AAP était jugée non optimale à la sortie.

Les principaux risques identifiés ici étaient (% sur l'effectif de 104 patients) :

- Le risque de thrombose secondaire à l'arrêt, l'omission ou la reprise tardive de l'AAP (13,7%), sachant que 50% des patients sous AAP avaient au moins un stent.
- Le risque hémorragique en cas de surdosage ou de reprise précoce (2,9%)

e) Les glucocorticoïdes

Avec 32 divergences, les glucocorticoïdes étaient la cinquième classe présentant le plus de divergences dont 23 étaient cotées DID, 1 DIND et 8 DNI.

Les 23 DID correspondaient à des ajouts, des adaptations de dose et des substitutions pour le traitement de l'œdème per-opératoire ; à l'exception d'un ajout d'hydrocortisone pour prévenir un déficit corticotrope dans le cadre de l'exérèse d'un adénome hypophysaire selon le protocole habituel. Les modifications de glucocorticoïdes étaient donc documentées à plus de 70%.

L'unique DIND correspondait aussi à un ajout d'hydrocortisone à dose dégressive dans le but d'éviter un déficit corticotrope en raison de l'abord chirurgical proche de la tige pituitaire.

Les 8 DNI correspondaient à :

- 5 arrêts avec :
 - 2 oublis de TAD chronique (hydrocortisone instaurée dans le cadre d'une surrénalectomie gauche et d'une radiothérapie sur la glande surrénale droite arrêtée avant mise en place de méthylprednisolone prescrit encore 5 jours sur une OS de 28 jours sans mention de reprise de l'hydrocortisone ; prednisolone à 1mg/kg pris depuis des mois dans un contexte oncologique non repris),
 - 3 omissions de prescription de protocole de décroissance sur l'OS alors que la LLS y faisait référence,
- 2 durées de prescription de méthylprednisolone Medrol ® anormalement raccourcies pour traiter l'œdème post-opératoire, arrêté brutalement à 50mg sans protocole de décroissance,
- 1 doublon de prescription avec la réactivation de la ligne de prednisolone pré-opératoire à la sortie en plus de la ligne de méthylprednisolone post-opératoire.

Les principaux risques identifiés étaient (% sur l'effectif de 104 patients) :

- L'apparition ou la persistance d'œdème en cas d'arrêt de traitement ou de durée anormalement raccourcie (4,8%),
- La survenue d'insuffisance surrénalienne aiguë en cas d'arrêt du TAD chronique (1,9%),
- Un surdosage par redondance pharmacologique avec un risque iatrogène à type notamment de risque ulcérogène, d'insomnie, d'hypertension artérielle, d'hyperglycémie (0,9%).

f) Les anxiolytiques et hypnotiques

Les médicaments anxiolytiques et hypnotiques représentaient 29 divergences dont 6 DID, 5 DIND et 18 DNI.

Parmi les 6 DID étaient retrouvées :

- 2 arrêts en l'absence d'indication (zopiclone Stilnox® et lorazepam Temesta®),

- 2 substitutions (zopiclone et clobazam Urbanyl®)
- 1 changement de posologie (oxazépam Seresta®)
- 1 changement de voie (clonazépam Rivotril®)

Les 5 DIND correspondaient à 2 arrêts en l'absence d'indication (alprazolam Xanax®) et 3 ajouts de mélatonine Circadin® LP 2mg.

Les 18 DNI concernaient :

- 12 arrêts dont 10 TAD chroniques parmi lesquels 9 benzodiazépines (alprazolam Xanax®, bromazépam Lexomil®, prazépam Lysanxia®, zolpidem Stilnox®) et 1 hydroxyzine Atarax®, et 2 lignes débutées en hospitalisation (alprazolam et zopiclone),
- 2 erreurs de moment de prise consécutive à une erreur de saisie lors de la CME (alprazolam et bromazépam),
- 2 durées de traitement anormalement raccourcies (alprazolam et hydroxyzine)
- 1 substitution (lormétazépam Noctamide® par mélatonine)
- 1 ajout d'alprazolam non indiqué issu du protocole de prémédication

Le risque principal était un risque de sevrage aux benzodiazépines en cas d'arrêt ou de durée raccourcie sans décroissance préalable (13,5%).

g) La vitamine D

La supplémentation en Vitamine D était la sixième classe la plus représentée avec 27 divergences dont :

- 1 DID, liée à une substitution au livret,
- 25 DIND, correspondant à une omission sur l'ordonnance de sortie considérant qu'il s'agissait d'un traitement pris de manière séquentielle tous les mois ou tous les trois mois en dehors du séjour hospitalier en neurochirurgie,
- 1 DNI, devant l'arrêt d'un protocole de recharge en vitamine D à raison d'une ampoule par semaine pendant 8 semaines puis 1 par mois sur un séjour hospitalier de 8 jours.

Le principal risque reposait sur l'oubli de la supplémentation après l'hospitalisation.

h) Les insulines

Les insulines représentaient 21 divergences dont 3 DIND et 18 DNI.

Les 3 DIND correspondaient à l'ajout d'insuline lente Abasaglar® et rapide Humalog® chez un patient présentant des hyperglycémies sur avis endocrinologique entre la CME et l'hospitalisation en neurochirurgie et une majoration de posologie d'insuline rapide Novorapid® sur argument biologique.

Les 18 DNI correspondaient à :

- 8 ajouts de protocole d'insuline rapide Novorapid® ou Humalog® ajusté à la glycémie, non indiqués devant des résultats glycémiques dans les normes à la sortie sans insulinothérapie,
- 3 ajouts justifiés d'insulinothérapie (1 insuline intermédiaire et 2 protocoles d'insuline rapide selon glycémie) chez 2 patients n'ayant jamais eu d'insuline hors hospitalisation,
- 1 dose infra-thérapeutique d'insuline lente Abasaglar® issue du TAD au regard des valeurs glycémiques des 24 heures,
- 2 posologies infra-thérapeutiques d'insuline rapide Novorapid® issue du TAD
- 4 arrêts dont 3 TAD concernant une insuline lente Toujeo® et 2 protocoles d'insuline rapide Novorapid® selon glycémie, et 1 Novorapid® présent dans le plan soin mais non prescrit à la sortie malgré une glycémie élevée.

Deux grands risques ont été identifiés :

- Un risque de mésusage à la sortie pour les ajouts justifiés d'insulinothérapie sans mention d'une éducation thérapeutique lors du séjour ou de prescription pour une gestion par un IDE libéral lors du retour à la maison (1,9%), comme pour les ajouts injustifiés (7,7%).
- Un risque d'hyperglycémies pour les doses et/ou posologies infra-thérapeutiques et la non reconduite de l'insulinothérapie (5,8%).

i) Les antihypertenseurs

Dix-huit divergences concernaient des antihypertenseurs : 4 DID par substitution de forme galénique équivalente au livret et 14 DNI.

Parmi les 14 DNI, étaient retrouvés :

- 8 omissions dont 7 TAD (indapamide + amlodipine Natrixam®, périndopril, amlodipine, périndopril + amlodipine Coveram®, indapamide, bisoprolol, valsartan + hydrochloratiazide Cotareg®) et 1 ligne d'urapidil Eupressyl® débuté en hospitalisation devant une HyperTension Artérielle (HTA) perdurant à la sortie.
- 4 erreurs de posologie :
 - 2 erreurs de moment de prise consécutives à des erreurs de saisie lors de la CME (spironolactone, lercanidipine),
 - 1 posologie supra-thérapeutique en lercanidipine passée de 10mg soir à 10mg matin, midi et soir,
 - 1 ajout de conditionnel en cas d'hypertension pour du Loxen® LP 50mg issu du TAD chez un patient avec une tension artérielle équilibrée.
- 1 reprise de nébivolol trop rapide devant une tension artérielle basse en sortie d'hospitalisation,
- 1 ajout d'amlodipine sans indication thérapeutique, utilisé en relais du Natrixam® (indapamide + amlodipine) qui aurait dû être repris à la sortie.

Les principaux risques identifiés étaient (% sur l'effectif de 104 patients) :

- Un risque d'hypotension sous l'effet d'un surdosage en antihypertenseur ou sa reprise inappropriée dans un contexte d'hypotension (1,9%)
- Un risque d'HTA par omission d'antihypertenseur (7,8%)
- Un risque de fluctuation tensionnelle variable en cas de changement des moments de prise (1,9%)

j) La supplémentation en potassium

Douze divergences étaient en rapport avec une prescription de supplémentation en potassium :

- 10 DIND : 5 arrêts, 3 ajouts et un changement de posologie pour des raisons biologiques non documentées dans la lettre de sortie.
- 2 DNI :
 - Un arrêt devant une kaliémie renseignée à la valeur normale haute (5,0mmol/L) mais non interprétable en raison d'une hémolyse selon le commentaire du laboratoire,

- Un surdosage lié à une redondance pharmacologique avec réactivation à la sortie d'une ligne de Diffu-K® 600mg 2 gélules matin et soir présente en pré-opératoire en plus de la ligne de Kaléorid LP® 1000mg matin et soir débutée pendant le séjour hospitalier avec une kaliémie à 4.5mmol/L à la sortie (normes comprises 3,5 et 5,0mmol/L).

Les principaux risques identifiés étaient la survenue d'une hyperkaliémie (0,9%) ou d'une hypokaliémie (0,9%) pouvant entraîner des troubles cardiaques potentiellement sévères au domicile.

k) Les antiépileptiques

Les antiépileptiques représentaient 10 divergences : 4 DID, 1 DIND et 5 DNI.

Les DID étaient 3 ajouts : 2 lévétiracétam Keppra® et 1 lacosamide Vimpat® chez 2 patients suites à des crises d'épilepsies survenues pendant leurs séjours et renseignés dans la LLS.

La DIND est un ajout de lévétiracétam Keppra® chez un patient qui a subi une crise d'épilepsie sans documentation dans la LLS.

Les problèmes rencontrés parmi les 5 DNI étaient :

- 2 substitutions au livret concernant de l'oxcarbazépine Trileptal® non substituable chez un patient épileptique pharmaco-résistant,
- 2 erreurs de durée avec une durée trop longue de prescription lacosamide Vimpat® suite à une réduction de dose programmée selon le protocole du neurologue traitant avant la CME chez un patient atteint d'épilepsie pharmaco-résistante et une durée trop courte de lévétiracétam Keppra® instauré pendant le séjour en neurochirurgie et reconduit 6 jours sur une OS de 10 jours,
- 1 arrêt de lévétiracétam Keppra® à la sortie, qui a été instauré pendant le séjour.

Les principaux risques identifiés étaient (% sur l'effectif de 104 patients) :

- La survenue de manifestations épileptiques secondaire à un arrêt de prescription, une durée trop courte ou une substitution inappropriée de forme galénique (2,9%)

- Une surexposition à un anti-épileptique après annulation de la ligne saisie à la CME et reconduite sans prise en compte de la réduction de dose conseillée par le neurologue traitant (0,9%).

l) Les sétrons

Les sétrons, anti-émétiques et anti-nauséeux, antagonistes sérotoninergiques indiqués dans les nausées et vomissements post-opératoires représentaient 8 divergences toutes des DNI par ajout alors que ceux-ci n'étaient plus indiqués (7,8%). De plus, ils n'étaient jamais prescrits sur une ordonnance d'exception comme le veut la réglementation. À la sortie, 90 lignes ont été arrêtées.

m) Les immunosuppresseurs

La suspension des deux immunothérapies à visée anti-cancéreuse par voie intraveineuse (durvalumab et pembrolizumab) a été cotée comme DID, étant donné qu'elle dépend de l'avis oncologique. La reprise du traitement était à décider en consultation ou Hospitalisation De Jour (HDJ) en oncologie après l'hospitalisation en neurochirurgie.

Deux immunosuppresseurs ont fait l'objet de divergences, au titre de DNI à savoir :

- 1 arrêt de méthotrexate injectable Metoject® 10mg par semaine par voie sous-cutanée pour le traitement d'une polyarthrite rhumatoïde avec mention « reprise du traitement habituel » dans la LLS,
1 omission de consigne de reprise dans la LLS pour l'anticorps anti-interleukine 17 Cosentyx® sécukinumab 300mg administré toutes les 3 semaines en sous-cutanée pour le traitement d'une spondyloarthrite ankylosante. Ce médicament a été suspendu 4 semaines avant le bloc pour limiter le risque infectieux et de retard à la cicatrisation. L'OS mentionne « jusqu'à cicatrisation établie » selon la saisie faite à la CME. À noter que sa prescription est restreinte à certains spécialistes, n'incluant pas les neurochirurgiens.

Le principal risque identifié ici était une reprise inadaptée en l'absence de consignes de reprise ou en raison d'un arrêt (1,9%).

6. Statistiques inférentielles

a) Variable « sexe »

Chez les patients présentant au moins une DNI, il a été retrouvé 56% de femmes (n=54) et 44% d'hommes (n=42). Chez les patients ne présentant pas de DNI, 75% étaient des femmes (n=6) et 25% des hommes (n=2). Un test de Fisher a été réalisé.

Sexe	DNI Oui (n = 96)	DNI Non (n = 8)	n	p	Test
Femme	54 (56%)	6 (75%)	60	0,46	Fisher
Homme	42 (44%)	2 (25%)	44	-	-

La répartition du sexe n'était pas significativement différente suivant que le patient présente une DNI ou non (p=0,46).

b) Variable « âge »

L'âge médian des patients ayant une DNI était de 65,0 [54,8 ; 70,2] ans alors que celui des patients n'ayant pas de DNI était de 48,5 [31,8 ; 59,2] ans.

	DNI Oui (n = 96)	DNI Non (n = 8)	n	p	Test
Âge ; médiane [Q25-75]	65,0 [54,8 ; 70,2]	48,5 [31,8 ; 59,2]	104	0,04	Mann-Whitney

Le rang de l'âge est significativement différent suivant que le patient présente une DNI ou non (p=**0,04**).

c) Variable « site opératoire »

Chez les patients présentant au moins une DNI, il a été observé 67% de patients opérés du crâne (n=64), 32% de patients opérés du rachis (n=31) et 1% de patient opéré de nerfs périphériques. Du côté des patients ne présentant pas de DNI, il était observé que 100% de patient opérés du crâne (n=8).

Site opératoire	DNI Oui (n = 96)	DNI Non (n = 8)	n	p	Test
Crâne	64 (67%)	8 (100%)	72	0,17	Fisher
Rachis	31 (32%)	0 (0%)	31	-	-
Autre	1 (1%)	0 (0%)	1		

La répartition de site opératoire « Crâne / Rachis / Autre » n'était pas significativement différente suivant que le patient présente une DNI ou non (p=0,17).

d) Variable « nombre de traitements médicamenteux »

Le nombre médian de traitements médicamenteux chez les patients ayant au moins une DNI était 10,0 [6,00 ; 13,0] contre 6,00 [4,75 ; 8,25] chez les patients n'ayant pas de DNI.

	DNI Oui (n = 96)	DNI Non (n = 8)	n	p	Test
Nombre de lignes de traitement ; médiane [Q25-75]	10,0 [6,00; 13,0]	6,00 [4,75 ; 8,25]	104	0,024	Mann-Whitney

Le rang du nombre de lignes de traitement était significativement différent suivant que le patient présente une DNI ou non ($p=0,024$).

e) Variable « score de Québec de la CME »

Le score de Québec médian des patients ayant une DNI était 7,00 [4,00; 11,0] et celle des patients n'ayant pas de DNI était de 4,00 [4,00; 6,25].

	DNI Oui (n = 96)	DNI Non (n = 8)	n	p	Test
Score de Quebec ; médiane [Q25-75]	7,00 [4,00; 11,0]	4,00 [4,00; 6,25]	104	0,17	Mann-Whitney

Le rang du score de Québec n'était pas significativement différent suivant que le patient présente une DNI ou non ($p=0,017$).

f) Variable « présence d'anticoagulant/ AAP »

Chez les patients ayant au moins une DNI, 71% des patients avaient un traitement anticoagulant et/ou AAP ($n=68$) et 29% n'en avaient pas ($n=28$).

Concernant les patients n'ayant pas de DNI, 75% avaient un traitement anticoagulant et/ou AAP ($n=6$) contre 25% ($n=2$) qui n'en avaient pas.

Présence d'un antithrombotique	DNI Oui (n = 96)	DNI Non (n = 8)	n	p	Test
Oui	68 (71%)	6 (75%)	74	1	Fisher
Non	28 (29%)	2 (25%)	30	-	-

La répartition des patients avec antithrombotique n'était pas significativement différente suivant que le patient présentait une DNI ou non ($p=1$).

g) Variable « suspension de traitement »

Chez les patients présentant au moins une DNI, 71% n'avaient pas de médicament suspendu en période pré-opératoire (n=68) contre 29% qui en avaient au moins un (n=28). Chez les patients ne présentant pas de DNI, 50% n'avaient pas de médicament suspendu en période pré-opératoire (n=4) et 50% avaient au moins un médicament suspendu durant cette période (n=4).

Médicament suspendu	DNI Oui (n = 96)	DNI Non (n = 8)	n	p	test
Oui	68 (71%)	4 (50%)	72	0,25	Fisher
Non	28 (29%)	4 (50%)	32	-	-

La répartition des patients selon la suspension d'un médicament n'était pas significativement différente suivant que le patient présentait une DNI ou non (p = 0,25).

h) Variable « durée du séjour »

La durée médiane d'hospitalisation des patients ayant au moins une DNI était de 5,50 [3,00 ; 7,00] jours contre 7,50 [3,75 ; 10,0] jours chez les patients n'ayant pas de DNI.

	DNI Oui (n = 96)	DNI Non (n = 8)	n	p	test
Durée de séjour ; médiane [Q25-75]	5,50 [3,00 ; 7,00]	7,00 [3,75 ; 10,0]	104	0,25	Mann-Whitney

Le rang de la durée de séjour n'était pas significativement différent suivant que le patient présentait une DNI ou non (p = 0,25).

i) Variable « passage au SIPO »

Passage au SIPO	DNI Oui (n = 96)	DNI Non (n = 8)	n	p	test
Oui	50 (52%)	5 (62%)	55	0,72	Fisher
Non	46 (48%)	3 (38%)	49	-	-

La répartition des patients passant au SIPO n'était pas significativement différente suivant que le patient présentait une DNI ou non.

7. Analyse de la qualité des lettres de liaison de sortie

a) Critère 1 : Présence de la lettre de liaison de sortie

Sur un total de 113 patients inclus et sortis à domicile, 112 lettres de liaison de sortie ont été archivées dans le DPI Sillage® (99,1%).

b) Critère 2 : Lettre de liaison de sortie datée du jour de la sortie

La lettre de liaison de sortie était datée du jour de la sortie dans 75,9% des cas (n=85).

c) Critère 3 : Remise de la lettre au patient

Le critère 3 a été considéré comme non évaluable dans cette étude rétrospective.

d) Critères 4 : Identification et envoi au médecin traitant

Concernant l'envoi au médecin traitant, 105 LLS ont été adressées au médecin traitant (93,8%), 7 qui ne l'ont pas été (6%).

e) Critère 5 : Identification du patient

L'identification du patient, déterminée par le nom de naissance, le prénom, la date de naissance et le sexe était correcte dans l'ensemble des lettres de liaisons de sortie (100%).

f) Critère 6 : Dates de séjour du patient

Cent-deux lettres de liaisons de sortie (91,1%) indiquaient la date d'entrée et la date de sortie du patient, alors que pour 10 d'entre elles (8,9%) au moins l'une des dates étaient incorrectes.

g) Critère 7 : Identification du signataire

Le signataire était identifié à partir de son nom, du service de neurochirurgie, de l'hôpital Roger Salengro du CHU de Lille et de ses coordonnées dans 100% des lettres de liaison de sortie.

h) Critère 8 : Motif d'hospitalisation

Le motif d'hospitalisation était renseigné dans 100% des lettres de liaison de sortie.

i) Critère 9 : Synthèse médicale du séjour

La synthèse médicale du séjour était présente dans 100% des lettres de liaisons de sortie.

j) Critère 10 : Actes techniques et examens

Les actes techniques et examens étaient renseignés dans 100% des lettres de liaison de sortie.

k) Critère 11 : Traitements médicamenteux de sortie

L'information sur les traitements médicamenteux de sortie était complète dans 18 lettres de liaisons de sortie (13,4%).

Parmi les 95 lettres ne respectant pas le critère sur l'information des traitements médicamenteux :

- 27 ne présentaient aucune mention de traitement médicamenteux à la sortie,
- 10 ne mentionnaient pas la durée de traitement ou indiquaient une durée de traitement différente que celle de l'OS,
- 72 ne mentionnaient pas les modifications apportées au TAD.

Il a été aussi observé des différences entre la LLS et l'OS dans 63 cas (66,3%). Pour 41 LLS, la comparaison avec l'OS était impossible soit parce que les traitements n'étaient pas du tout indiqués (65,9%), soit parce qu'il était écrit « confer OS » dans la LLS (34,1%). Huit LLS étaient conforme à l'OS quand la comparaison était possible.

Ces divergences en particulier quand elles concernaient des consignes de reprise d'un médicament à risque comme un anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire pouvaient présenter un risque pour le patient et des difficultés de gestion de la prise en charge médicamenteuse lors du retour à domicile.

L'OS et la LLS indiquaient des jours de reprises différents :

- Pour 2 patients sous anticoagulants,
- Pour 1 patient sous AAP.

L'OS et la LLS ne mentionnaient aucune information sur l'anticoagulation curative pour un patient sous AOD curatif suite à un ATCD d'un AVC d'origine cardio-embolique (6,7%) et sur l'anti-agrégation plaquettaire pour 5 patients sous AAP (13,1%) en prévention secondaire post-cardiopathie ischémique stentée (n=3), AIT (n=1) et AOMI (n=1).

Dans d'autres cas, la LLS indiquait une consigne de reprise mais le médicament n'était pas prescrit sur l'OS :

- 11 AAP
- 3 AOD curatif
- 1 antihypertenseur
- 1 vasodilatateur dans la prévention de la crise d'angor

l) Critères 12 : Planification des soins

La planification des soins était présente dans 100% des cas.

m) Résultat de l'indicateur QLS de notre étude

L'indicateur QLS obtenu ici est de 68,5%.

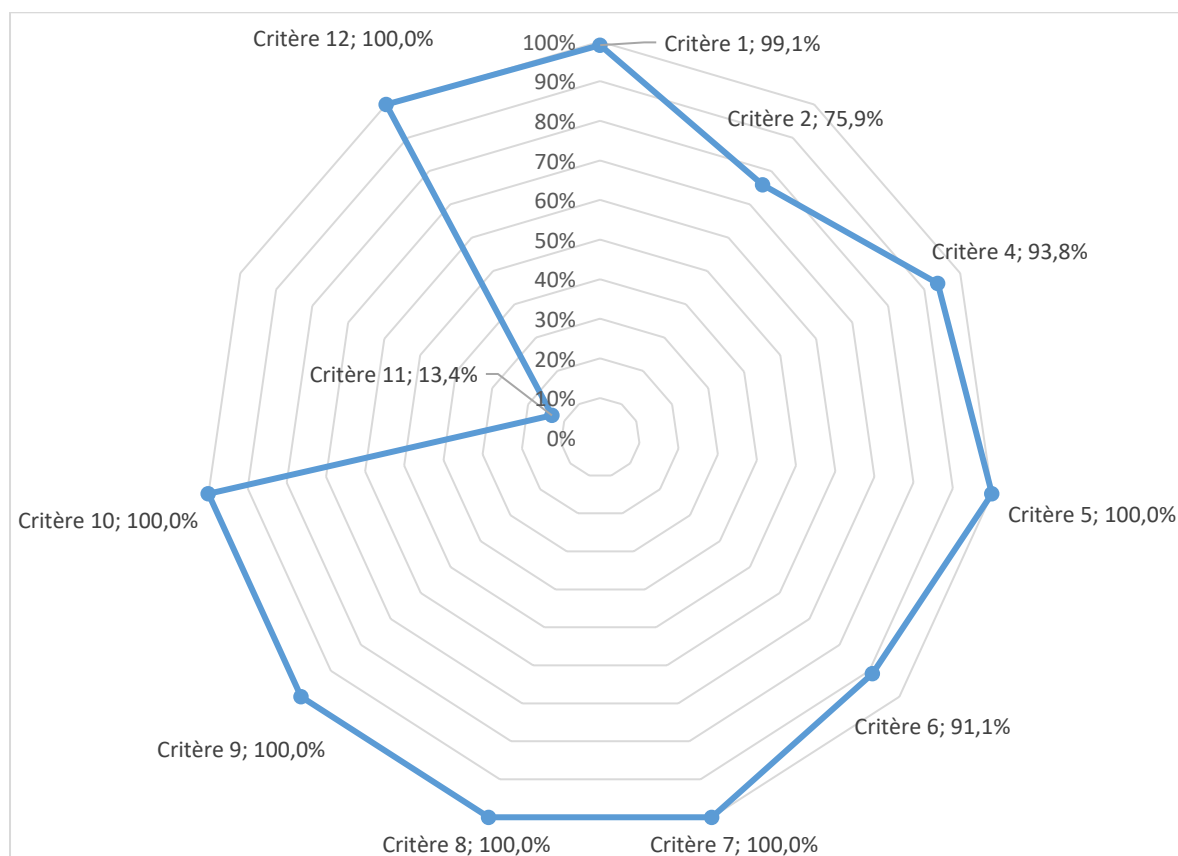


Figure 15 : Résultats « indicateur QLS » détaillés par critère

Critère 1 : Présence de la lettre de sortie

Critère 2 : Lettre de liaison de sortie datée du jour de la sortie

Critère 4 : Identification et envoi au médecin traitant

Critère 5 : Identification du patient
Critère 6 : Date du séjour du patient
Critère 7 : Identification du signataire
Critère 8 : Motif d'hospitalisation
Critère 9 : Synthèse médicale du séjour
Critère 10 : Actes techniques et examens
Critère 11 : Traitement médicamenteux de sortie
Critère 12 : Planifications des soins

8. Devenir de la prise en charge médicamenteuse à 3 mois post-opératoire : entretien avec l'équipe officinale

a) Recrutement des patients

Parmi les 112 patients inclus, deux patients n'avaient pas de pharmacie connue :

- Une se trouvant en Algérie
- Un patient vivant dans une maison d'accueil spécialisé sans pharmacie renseignée.

Il a donc été réalisé 110 entretiens.

Un pharmacien n'a pas souhaité répondre et 13 patients n'étaient pas retournés dans la pharmacie qu'ils avaient indiquée lors de la conciliation médicamenteuse d'entrée, sur la période des 3 mois suivants le post-opératoire.

Des données ont été obtenues pour 96 patients (85,6%).

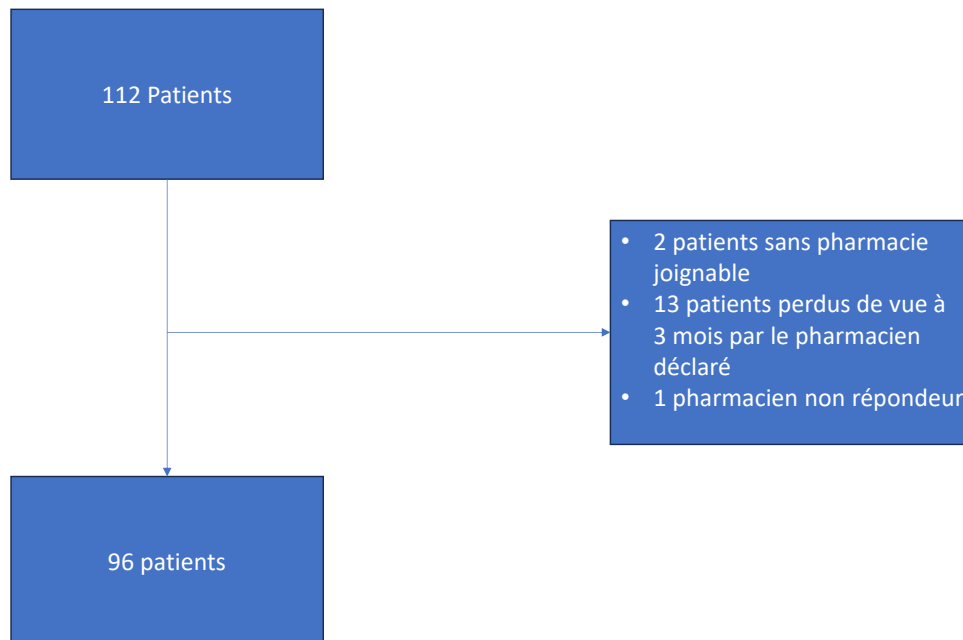


Figure 16 : Diagramme de flux : Sélection des patients pour les entretiens avec l'équipe officinale à 3 mois post-opératoires

b) Devenir de l'ordonnance de sortie et continuité hôpital/ville

Pour les 8 patients dont l'OS n'était pas enregistrée dans le DPI ou y apparaissait annulée, aucune OS n'a été délivrée par la pharmacie habituelle déclarée à la CME, dans les 3 mois post-opératoires.

Sur les 88 patients restants, 39,8% (n=35) n'ont pas eu de dispensation à partir de l'OS dans leur pharmacie habituelle. L'OS a donc été utilisée chez 60,2% des patients (n=53). Le délai maximum entre la sortie et la délivrance du traitement était de 10 jours.

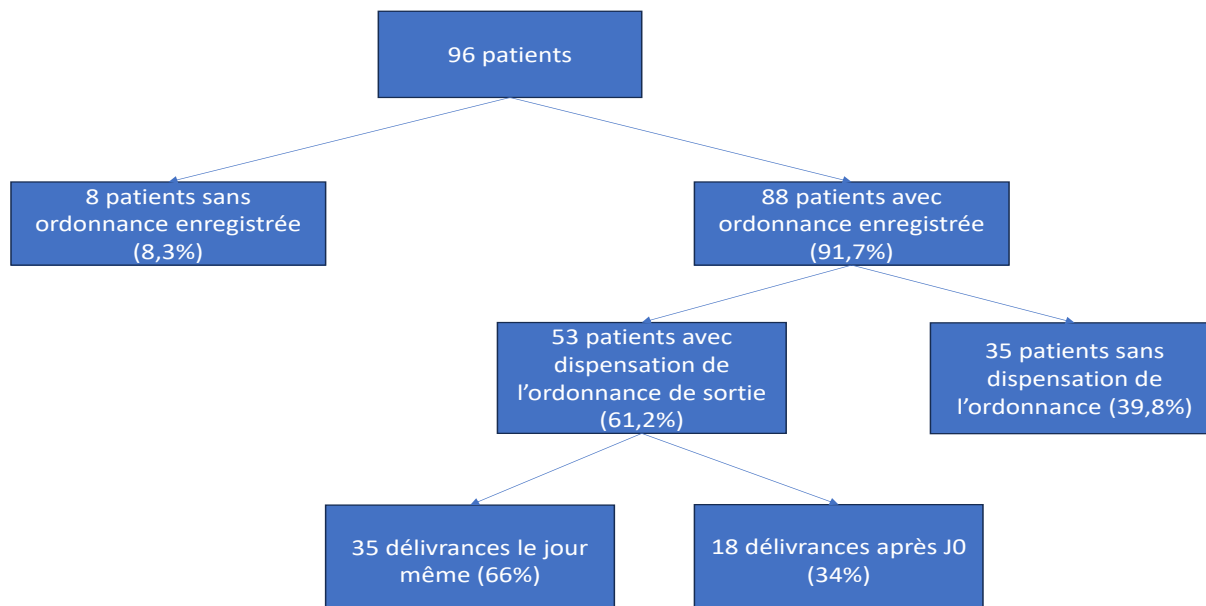


Figure 17 : Diagramme de flux : Devenir des ordonnances de sortie

Le délai médian de délivrance de l'OS était de 0 [0 ; 1] jour. Le jour même de la sortie, 66% des patients se voyaient délivrer leurs médicaments (n=35).

La durée médiane de l'OS était de 28,0 [21,0 ; 28] jours avec 63,4% des ordonnances ayant une durée de 28 jours.

Le délai médian entre la sortie d'hospitalisation et la première dispensation de l'ordonnance du médecin traitant dans la pharmacie habituelle était de 22,0 [9,75 ; 28,0] jours avec un maximum de 84 jours.

Les 53 OS ont toujours été intégralement délivrées par le pharmacien, sauf les prescriptions d'ondansétron (n=3) qui n'étaient conformément prescrites sur ordonnance d'exception. Les médicaments omis (n=84) comme les anticoagulants (n=4), les antiagrégants plaquettaires (n=10), les antihypertenseurs (n=5) n'ont jamais donné lieu à une avance de traitement par la pharmacie. De même aucune ordonnance avec les produits stupéfiants omis n'a été retrouvée.

Lorsque les durées de traitements (n=34) étaient divergentes entre l'OS et la LLS, c'est toujours la durée prescrite sur l'OS qui a été délivrée, sauf pour un patient qui avait une prescription de Lovenox® pour deux semaines en plus d'une reprise d'AVK Coumadine® à 8 jours. Le pharmacien a appelé le service pour corriger la prescription.

Un antihypertenseur lercanidipine prescrit sur l'OS à la posologie supra-thérapeutique de 30mg en 3 prises versus 20mg en une prise maximum selon le Résumé des Caractéristiques du Produit a interpellé un pharmacien qui a appelé le service pour confirmation. Le service a confirmé la posologie.

c) Devenir des divergences à 3 mois

En raison du décès d'un patient dans la période des 3 mois post-opératoires, les données suivantes ont porté sur 95 patients.

Concernant les ordonnances à 3 mois sur les 95 patients, 9 avaient des modifications de leur TAD par rapport à la CME :

- *En lien avec l'hospitalisation en neurochirurgie (rappel de la cotation à la sortie) :*

- Une augmentation de posologie d'un antihypertenseur issu du TAD, la lercanidipine (DNI),
- Un ajout de lacosamide Vimpat® et de Keppra® sur comitialité (DID),
- Un ajout de lévétiracétam Keppra® sur comitialité (DID),
- Des ajouts de Kardégic® et de Keppra® (DIND),
- Un ajout de lansoprazole (DNI),
- Un ajout de gabapentine (DID),
- Un arrêt de prégabaline suite aux recommandations du neurochirurgien (pas d'OS mais mentionné dans LLS).

- *Sans lien a priori avec le séjour en neurochirurgie :*

- Une diminution de la dose de sitagliptine de 100mg à 50mg,
- Une augmentation de la dose d'un patch de fentanyl Durogésic®.

Pour 86 patients (90%), aucun changement n'avait été détecté entre leur TAD initial et leur TAD 3 mois après l'hospitalisation en neurochirurgie, et ce même si des divergences avaient été identifiées à la sortie. L'ensemble des supplémentations en potassium arrêtées pendant l'hospitalisation, a été repris par le médecin traitant. Tous les ajouts d'IPP, sauf un, et d'insuline ont été arrêtés.

V. Discussion

1. Analyse des divergences à la sortie

Ce travail rétrospectif a permis de mettre en évidence 638 divergences en sortie d'hospitalisation, dont 326 DNI, en s'inspirant de la méthodologie de la conciliation médicamenteuse de sortie. Il s'agit d'un travail préliminaire sur le niveau de sécurisation de la prise en charge médicamenteuse en sortie d'hospitalisation de neurochirurgie, qui a révélé des situations à risque selon la vision du pharmacien. L'intérêt de cette étude repose notamment sur le fait qu'il existe peu de littérature sur la CMS comparativement à la CME, de surcroît dans le secteur chirurgical. Cela s'explique notamment par un manque de temps et de moyens.

Concernant les caractéristiques de la population de l'étude, le ratio d'intervention crâne/rachis était proche de 70/30. Il était donc sensiblement le même que celui portant sur l'ensemble des interventions de la clinique de neurochirurgie en 2023. L'exclusion des patients transférés a entraîné l'exclusion de profils patient, inhérent à leur parcours de soins incluant un transfert systématique après la chirurgie, comme les patients bénéficiant d'une neurostimulation cérébrale profonde dans le cadre de la maladie de Parkinson ou encore, ceux bénéficiant de l'exérèse d'un adénome hypophysaire, à l'exclusion d'un patient qui a refusé le transfert direct en endocrinologie pour raison personnelle. Or ces profils de patients seraient intéressants à étudier en raison des médicaments à marge thérapeutique étroite, dont ils peuvent bénéficier.

Sur les 1603 lignes de traitements, 1021 venaient de la CME et 678 ont été represcrites sans changement (66,4%). Pour les 582 traitements venant du plan de soin ou de l'OS, 287 ont été correctement represcrits après leur suspension pendant l'opération ou correctement arrêtés avant la sortie du patient (49,3%). Au total 80,7% des traitements étaient inchangés ou correctement modifiés et 19,3% ont été jugés comme DNI.

Le caractère rétrospectif de l'étude a poussé les évaluateurs à être maximalistes dans l'évaluation des divergences pour ne pas sous-évaluer le risque. L'étude a posteriori pouvait en effet donner lieu à des imprécisions pour évaluer correctement certains choix thérapeutiques liés à l'appréciation clinique, comme la durée de l'anticoagulation

préventive selon la reprise de la déambulation et la nature précise de la chirurgie. Cette problématique se posait aussi pour l'évaluation des risques comitiaux en cas de crise isolée au bloc opératoire en l'absence de recommandation. Ceci peut expliquer le nombre important de DNI retrouvées. De plus, contrairement à la méthodologie de la conciliation médicamenteuse, aucun avis médical n'a été consulté pour la cotation des divergences. Elles ont été évaluées uniquement par deux pharmaciens, l'auteur du manuscrit et le pharmacien référent du service de neurochirurgie. Or certaines études ont montré que les pharmaciens avaient tendance à surévaluer les risques par rapports aux médecins (25).

Les divergences intentionnelles, documentées et non documentées au global étaient au nombre de 312, soit 49% des divergences et celles-ci étaient documentées à 74%.

Au nombre de 230, les DID étaient justifiées à 80% par l'état clinique du patient dans le contexte post-opératoire. Elles concernaient ainsi l'antalgie, la prévention des ETEV et le traitement de l'œdème péri lésionnel, ce qui est cohérent avec une activité de neurochirurgie.

Au nombre de 82, les DIND étaient essentiellement liées à des arrêts de traitement séquentiel pris majoritairement en dehors de l'hospitalisation comme la vitamine D (35%), à une adaptation thérapeutique au regard du bilan biologique du patient (28%), ou d'un argument clinique (20%). Les adaptations thérapeutiques sur argument biologique n'ont jamais été documentées dans la LLS. Lors de l'analyse des documents de sortie, du fait du caractère rétrospectif de l'étude, il n'était pas possible de savoir si les résultats biologiques étaient joints à la LLS ce qui limite notre évaluation. Cependant même en communiquant les résultats biologiques, la réglementation impose de justifier tous les changements thérapeutiques dans la LLS, la multiplicité des supports dispersant l'information. Il pourrait être intéressant de sensibiliser les auteurs de LSS aux informations et aux justifications qu'ils délivrent.

Le nombre de DNI médian par patient était de 3,0 [2,0 ; 4,0] avec 92% de patients présentant au moins une DNI (n=96). Ce chiffre est élevé par rapport à la littérature. Par exemple, dans la revue de la littérature de Vira et al. 60% des patients avaient au moins une DNI (16).

Les DNI les plus courantes étaient des omissions (46%), ce qui concorde notamment avec les résultats de la revue systématique de la littérature sur la conciliation

médicamenteuse de sortie de Michaelsen et al. (45) où celles-ci représentaient jusqu'à 56% des erreurs dans une étude menée dans un hôpital universitaire en Thaïlande (46).

Dans notre travail, le fait que les médicaments du système nerveux (N) comprenant notamment les antalgiques et anxiolytiques, ceux du système digestifs et métabolisme (A) dont les IPP et les antidiabétiques et ceux du sang et des organes hématopoïétiques (B) incluant les anticoagulants et les APP représentaient le plus grand nombre de DNI, ce qui n'est pas étonnant puisque ce sont des classes très fortement utilisées en chirurgie.

Notre étude a mis en évidence des situations à risque pour les patients.

L'omission systématique des opioïdes forts, de la prégabaline Lyrica® et du zolpidem Stilnox® sur l'OS peut s'expliquer par la nécessité d'une prescription manuscrite sur ordonnance sécurisée ainsi que des règles strictes de prescription comme les règles de chevauchement avec d'autres ordonnances en cours pour les opioïdes forts et le zolpidem. Cette conduite peut entraîner un risque de sevrage ou du moins des difficultés d'approvisionnement à la sortie. Le LAP Sillage® écarte systématiquement ces médicaments de l'OS ce qui peut expliquer leur non prescription. Cependant il est toutefois possible d'imprimer une OS sécurisée à l'aide du logiciel en chargeant des ordonnances sécurisées dans l'imprimante. D'autres omissions paraissent aussi importantes à prendre en compte comme celles concernant les 10 patients sortant d'hospitalisation sans prescription d'anticoagulation préventive et les 4 patients sortis sans la prescription de leur anticoagulant habituel, dont un sorti sans même de consigne de reprise dans la LLS. De même, 14 AAP n'ont pas été prescrits, dont 5 d'entre eux n'avaient pas non plus de consignes de reprise sur la LLS.

Les durées de traitements posaient aussi problème pour les anticoagulants et AAP avec des chevauchements de traitements exposant les patients à des surdosages pas toujours détectables par le pharmacien d'officine n'ayant pas les informations de la LLS. La gestion per-opératoire des anticoagulants a été évaluée comme correcte dans seulement 13,3% des cas, bien qu'il s'agisse de traitements faisant l'objet d'une attention particulière en neurochirurgie. Quant aux APP leur gestion per-opératoire a été évaluée comme conforme chez 47,3% d'entre eux. Cependant cette gestion maîtrisée était non tracée chez 18,4% des patients traités par APP.

Les antithrombotiques font partie des médicaments suspendus en pré-opératoire, ce qui peut expliquer l'absence sur l'OS par oubli de réactivation à la sortie avec mention d'une date de reprise. En effet, la proportion de médicaments suspendus en pré-opératoire n'est pas négligeable en neurochirurgie puisqu'elle s'élève à mesure de 10,9%. Sur les médicaments non reconduits, 19,3% étaient des médicaments suspendus en pré-opératoire et non repris à la sortie.

Au-delà du risque pour la sécurité du patient, il y a aussi un enjeu économique au sujet des trop longues durées de prescription et de l'ajout de médicaments non indiqués. Ces divergences induisent en effet un surcoût pour la Sécurité Sociale puisque les pharmaciens ont toujours délivré l'ensemble des médicaments pour la durée mentionnée sur l'OS, même si la LLS nuancait cette durée en fonction du médicament ou ne mentionnait pas le médicament. En pratique, la LLS n'est que rarement présentée au pharmacien d'officine, qui ne peut ainsi pas détecter la divergence. À noter que le LAP Sillage® permet pourtant de préciser une durée pour chaque ligne de prescription sur l'OS. L'HBPM enoxaparine Lovenox® est souvent prescrite pour un mois sur l'OS, ce qui semble la plupart du temps trop long. À savoir qu'une boîte de 6 seringues de Lovenox® 4000U/0.4mL coûte 26,79 euros. Les IPP sont très largement poursuivis de manière non appropriée sur l'OS ; à titre indicatif une boîte de lansoprazole 30mg 28 comprimés coûte 4,1 euros.

Concernant justement les ajouts non indiqués représentant 20% des DNI, plus de 50% portaient sur les IPP (n= 35). Or selon Blackett et al. la prescription inappropriée d'IPP est associée dans la littérature à un risque multiplié par 1,3 de réhospitalisation dans les 30 jours suivant la sortie (47). Une étude réalisée dans notre clinique de neurochirurgie sur le devenir des prescriptions des IPP et des sétrons à 3 mois a montré que dans la majorité des cas le médecin traitant ne reconduisait pas l'IPP instauré en neurochirurgie. Ce résultat a été retrouvé dans notre travail avec une seule reconduite de lansoprazole 30mg à 3 mois post-hospitalisation. Huit ajouts non indiqués d'insuline et 3 ajouts indiqués en l'absence de mention d'éducation thérapeutique ou de relai par un IDE libéral dans la LLS représentaient un risque de mésusage chez le patient puisque les pharmaciens les ont toujours délivrées. Cependant il n'est pas exclu qu'une prescription manuscrite ait été faite pour le passage d'un IDE au domicile, ce qui peut nous avoir fait surestimer le risque. Quatre

autres ajouts non indiqués concernaient le tramadol augmentant le risque comitial chez des épileptiques pharmaco-résistants.

D'autres DNI comme les oublis de mention conditionnelle pour les antalgiques ne représente pas de danger de sécurité pour les patients mais peut entraîner une surconsommation de médicaments.

Plusieurs axes d'amélioration peuvent être proposées :

- Formation des prescripteurs à l'utilisation du module « OS » sur le LAP Sillage®,
- Mettre à disposition des prescripteurs des ordonnances sécurisées dans un lieu de stockage sécurisé,
- Sensibilisation des prescripteurs et des auteurs de LLS sur la nature de leur contenu,
- Sensibilisation des prescripteurs sur la nécessité de tracer les motifs des changements thérapeutiques réalisés au cours de l'hospitalisation dans le DPI pour faciliter la rédaction de la LLS,
- Optimisation des protocoles post-opératoires avec précision des durées de prescription concernant notamment les IPP, les sétrons, les héparines préventives et le protocole d'insulinothérapie per-opératoire,
- Sensibilisation du personnel médical à la prescription de tramadol augmentant le risque comitial particulièrement en cas d'épilepsie non contrôlée.

2. Analyses statistiques des DNI en fonction des caractéristiques de la population

À la lumière de ces derniers éléments, le modèle « CME proactive avec intégration de la proposition thérapeutique et analyse pharmaceutique des prescriptions » ne sécurisent pas entièrement la prise en charge médicamenteuse personnelle du patient à sa sortie. Il pourrait donc y avoir un intérêt à compléter la prise en charge par une conciliation médicamenteuse de sortie. La conciliation médicamenteuse étant un processus chronophage, il paraissait intéressant de déterminer des critères de priorisation au sein de notre population. C'est dans ce but qu'une analyse statistique sur les caractéristiques des patients en fonction de la présence de DNI a été réalisée.

Les résultats obtenus donnent lieu à une interprétation précautionneuse, étant donné le déséquilibre du nombre de patients dans les groupes étudiés, qui n'a permis que la réalisation de tests non paramétriques.

Parmi les critères étudiés, 7 n'ont pas montré de différence significative en fonction de la présence de DNI :

- Le sexe
- Le site opératoire
- La présence d'anticoagulant et/ou antiagrégant plaquettaire
- La durée d'hospitalisation
- Le score de Québec à la CME
- La suspension pré-opératoire d'un médicament
- Le passage aux SIPO

Au contraire, 2 autres critères ont montré une différence significative selon la présence de DNI :

- L'âge
- Le nombre de traitement

L'âge (28,29,48–51) et le nombre de médicaments sont des critères de priorisation souvent cités dans la littérature (28,29,48–51). Ces critères semblent donc pertinents pour sélectionner les patients les plus à risque de présenter une DNI à la sortie mais ils ne semblent pas suffisants. Le nombre de patients ne présentant pas de DNI étant faible (n=8), des tests paramétriques n'ont pas pu être menés. Une étude menée sur un plus grand nombre de patients pourrait permettre d'identifier plus précisément les facteurs influençant la présence de DNI.

3. Qualité de la lettre de sortie

La LLS est un outil indispensable pour coordonner les différents professionnels de santé dans le but d'optimiser la sécurité et la qualité des soins délivrés aux patients. La sécurité des patients dépend de sa qualité. Il est donc indispensable qu'elle réponde aux obligations fixées en 2017 (1).

En comparaison des résultats publiés en 2023 par la HAS sur la qualité des LLS, le nombre de critères satisfaisants à hauteur de 80% dans notre étude était supérieur

pour l'ensemble des critères sauf pour les critères 2 et 11 au sein de la clinique de neurochirurgie du CHU de Lille. La qualité globale était ainsi de 68% contre 59% dans l'étude de la HAS (34).

Sur les 11 critères étudiés, 4 ont un taux de conformité inférieur à 95% :

- Le critère 2 : « Lettre de liaison de sortie datée du jour de la sortie » était conforme dans 76% des cas contre 81% pour l'étude de la HAS
- Le critère 4 : « identification et envoi de la lettre de liaison de sortie au médecin traitant » était conforme dans 93,8% des cas dans la population étudiée en neurochirurgie contre 51% dans l'étude de la HAS. Il faut noter qu'en pratique dans cette étude, les cas où la lettre de liaison était considérée non adressée au médecin traitant correspondaient systématiquement à une absence de médecin traitant renseignée dans Sillage ®.
- Le critère 6 : « les dates de séjour du patient », était conforme dans 91% dans la population de l'étude contre 92% dans l'étude de la HAS.
- Le critère 11 : « traitements médicamenteux de sortie », correspondait au plus problématique tant dans cette étude que dans celle de la HAS. En effet, le taux de conformité atteignait ici 13% contre 50% pour l'étude de la HAS.

Il faut rappeler que les critères 1 et 2 ont une importance majeure dans la notation de la qualité globale, ils réduisent significativement le score quand ceux-ci ne sont pas satisfaits. Si ces critères ne sont pas remplis le score de la lettre est de 0.

En 2023, une étude sur la conformité des lettres de liaison de sortie au CHU de Lille a montré un score de 62% pour l'hôpital Salengro dans lequel se trouve la clinique de neurochirurgie (Annexe 11). Pour le faible score du critère 11 qui s'intéresse aux médicaments, une analyse plus poussée que ce que propose la HAS a été menée, avec comparaison des données de la LLS au plan de soins et au BMO de la CME par des pharmaciens, spécialistes du médicament. D'autres critères évalués à 100% aurait nécessité une même analyse, s'agissant des critères 9, 10, et 12 sur la synthèse médicale du séjour, les actes techniques et examens et la planification des soins. En effet, les résultats de ces critères donnent le sentiment d'une fausse sécurité alors qu'ils ne sont pas issus d'une évaluation exhaustive. Le critère est effectivement considéré valide selon la méthodologie de la HAS, s'il est abordé dans la LLS. Ainsi, ils ne sont pas interprétables en l'état et aurait mérité le décryptage de l'ensemble des dossiers médicaux. Par exemple, aucune administration de produits sanguins ou

dérivés du sang et aucun effet indésirable médicamenteux n'ont été renseignés dans la synthèse médicale (critère 9), pourtant certains patients ont été concernés. La difficulté de rédiger une LLS exhaustive tient aussi à la multiplicité des acteurs médicaux en neurochirurgie, nécessitant une traçabilité de tout événement dans le DPI. L'objet de l'étude étant centré sur le médicament, il a été décidé d'approfondir le critère 11 qui lui est dédié.

4. Appels aux pharmacies

a) Discussion des résultats

En sortie d'hospitalisation, il est recommandé au patient de consulter son médecin traitant rapidement, pour faire notamment une mise au point sur les traitements médicamenteux. Ce travail a montré que les neurochirurgiens prescrivaient dans la majorité des cas (n=67 ; 64,4%) des ordonnances de sortie d'une durée de 28 jours, certainement pour faire face à la difficulté d'avoir un rendez-vous chez le médecin traitant et éviter des ruptures de médicaments à domicile.

La recherche de la première ordonnance rédigée par le médecin traitant après l'hospitalisation a permis de connaître le délai entre la sortie d'hospitalisation et la réévaluation thérapeutique formalisée effectuée en ville. En valeur médiane, ce délai était de 22,0 [9,75 ; 28,0] jours, avec un délai supérieur à 2 mois pour cinq patients. Ces délais peuvent s'expliquer par le fait que les patients aient gardé leur rythme de consultation habituel avec leur médecin traitant et n'aient pas pris de rendez-vous ou n'en aient pas eu dans un délai plus court. Cela n'empêche pas non plus que le médecin traitant ait été vu sans rédaction d'une ordonnance. Pour les délais supérieurs à un mois, il apparaît que les ordonnances du médecin traitant précèdent l'hospitalisation aient été renouvelables 3 mois.

Suite aux entretiens avec les équipes officinales habituelles, il est observé que 39,8% des OS de neurochirurgie n'ont pas été dispensées mais il existe plusieurs hypothèses concernant le devenir de celles-ci :

- La délivrance a été réalisée dans une autre pharmacie à la sortie, à proximité par exemple d'un autre lieu de domiciliation que son domicile habituel (chez un aidant)
- Le patient n'a pas été informé qu'une ordonnance de sortie lui a été prescrite et il ne s'est rendu à la pharmacie.

- Il n'y avait pas de changement sur l'OS par rapport au traitement habituel (n=8) donc l'OS n'a pas pu être délivrée par la pharmacie, si le délai minimal de 21 jours permettant le remboursement par la Sécurité Sociale n'avait pas été respecté depuis la dernière dispensation.

Concernant le TAD à 3 mois post-opératoire, seulement 9 patients avaient eu un changement de traitement dont 7 en rapport avec leur séjour en neurochirurgie dont une erreur médicamenteuse concernant un antihypertenseur. De plus la question de la represcription des supplémentations en potassium peut se poser. Est-ce que le médecin a remis le traitement suite à une prise de sang ou a-t-il simplement repris le traitement habituel du patient ? L'enquête ayant été menée uniquement dans les pharmacies habituelles, la délivrance d'autres médicaments dans une autre pharmacie ne peut pas être exclue, de même les traitements reçus à l'hôpital comme les chimiothérapies n'ont pas été pris en compte. Lors de l'étude, certains pharmaciens n'ont pas pu prendre le temps nécessaire pour balayer l'historique sur les 3 derniers mois et consulter par exemple le cas échéant les prescriptions des médecins spécialistes. Cela n'a pas permis de garantir l'exhaustivité des données.

Les pharmaciens ont souvent pointé du doigt le manque d'informations lors des sorties d'hospitalisation de leurs patients. En effet, ils n'ont que très rarement accès à la LLS qui comporte pourtant souvent des informations cruciales pour le suivi du patient. Ce travail a pourtant montré qu'une LLS existait pour la très grande majorité d'entre eux (99,1%). L'évolution du DMP permettra à terme une meilleure circulation de l'information entre les professionnels de santé avec le versement de la LLS dans celui-ci, il est donc aussi important de sensibiliser les pharmaciens à la recherche de cette information lorsque le patient sort d'hospitalisation.

Conclusion

La conciliation médicamenteuse de sortie est un élément utile à la sécurité de la prise charge médicamenteuse des patients en sortie d'hospitalisation. Cependant sa mise en place pour tous les patients est impossible face à la charge de travail importante que celle-ci représente. Il paraît donc intéressant de déterminer les classes médicamenteuses et les profils de patient concernés par les erreurs médicamenteuses les plus dangereuses ou les plus fréquentes. Dans notre étude, 80,7% des traitements étaient correctement prescrits en sortie de neurochirurgie, ce qui laisse penser que le modèle de pharmacie clinique en place est aidant mais faillible et perfectible. Certains problèmes récurrents ont ainsi été identifiés, comme la poursuite inappropriée de médicaments issus du protocole post-opératoire, la non reconduction de traitements suspendus en pré-opératoire, l'absence de consignes écrites pour leur reprise à domicile ou encore l'absence de prescription sur ordonnance sécurisée. Ces défauts concernaient notamment des prescriptions d'anticoagulants, d'AAP, d'insulinothérapie, de stupéfiants ou encore d'IPP. Or, la plupart d'entre eux sont des médicaments à risque, ce qui peut entraîner un danger pour le patient.

L'appel aux pharmacies habituelles a révélé que l'ensemble des lignes de l'OS étaient dispensées, quand celle-ci était présentée par le patient. Très peu d'interventions pharmaceutiques semblaient avoir été faites par le pharmacien d'officine, qui n'accède généralement pas à la LLS. Trois mois après l'hospitalisation, les erreurs semblaient globalement corrigées par le médecin traitant, en reconduisant le TAD usuel, et les modifications du TAD étaient suivies par celui-ci sur le long terme, sous réserve d'un manque d'exhaustivité des données.

Les résultats de l'indicateur QLS étaient supérieurs aux résultats obtenus pour l'hôpital Roger Salengro lors d'une enquête réalisée par le CHU de Lille. La baisse du score était en très grande partie dû au critère portant sur la date de la LLS et le traitement médicamenteux de sortie, qui a fait l'objet d'une analyse plus poussée que celle proposée par la HAS.

Ainsi, notre étude a permis de mettre en avant plusieurs points à sécuriser pour optimiser la prise en charge médicamenteuse en sortie d'hospitalisation conventionnelle de neurochirurgie. Des premières pistes d'amélioration, comme la révision des durées de prescription du protocole post-opératoire, la formation et la

sensibilisation des protagonistes médicaux aux erreurs médicamenteuses sur l'OS et la LLS, à la qualité de la traçabilité et à l'utilisation du module « OS » sur le LAP, la mise à disposition d'ordonnance sécurisée, la création d'outils aidant à la gestion des relais per-opératoire des AAP/anticoagulants, etc. ont été réfléchies.

Sans ETP pharmaceutique supplémentaire, il semble cependant illusoire de pouvoir mettre en place actuellement un processus de CME complet, en complétant le processus actuel avec une CMS systématique. Toutefois, la réalisation d'une CMS sur demande médicale express semble envisageable ponctuellement pour les sujets à haut risque iatrogène. Ce travail a mis en évidence que des critères, comme le nombre de TAD et l'âge semblaient être des critères pertinents pour la sélection des patients à concilier à la sortie. Ils doivent toutefois être étudiés sur un plus grand échantillon, de même que les autres critères n'ayant pas montré de différence significative entre les groupes de patients avec et sans DNI car les deux critères identifiés ne sont pas assez discriminants.

Pour aller plus loin, la même étude pourrait être réalisée de manière prospective avec les médecins prescripteurs tout en incluant les patients transférés.

Bibliographie

1. Décret n° 2016-995 du 20 juillet 2016 relatif aux lettres de liaison. 2016-995 juill 20, 2016.
2. 66T« Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé » : Évaluation de son implémentation. 2020;
3. Enquête nationale sur les événements indésirables liés aux soins (ENEIS) | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 27 août 2024]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sources-outils-et-enquetes/enquete-nationale-sur-les-evenements-indesirables-lies-aux-soins-eneis>
4. Le-parcours-patient-en-chirurgie-ambulatoire-auc-CHU-de-Strasbourg.pdf [Internet]. [cité 27 août 2024]. Disponible sur: <https://sfar.org/wp-content/uploads/2018/10/Le-parcours-patient-en-chirurgie-ambulatoire-auc-CHU-de-Strasbourg.pdf>
5. Unroe KT, Pfeifferberger T, Riegelhaupt S, Jastrzembski J, Lokhnygina Y, Colón-Emeric C. Inpatient medication reconciliation at admission and discharge: A retrospective cohort study of age and other risk factors for medication discrepancies. *Am J Geriatr Pharmacother*. avr 2010;8(2):115-26.
6. Renaudin A, Leguelinel-Blache G, Choukroun C, Lefauconnier A, Boisson C, Kinowski JM, et al. Impact of a preoperative pharmaceutical consultation in scheduled orthopedic surgery on admission: a prospective observational study. *BMC Health Serv Res*. 13 août 2020;20(1):747.
7. SFPC CRC. <https://www.omedit-grand-est.ars.sante.fr/media/21988/download?inline>. [cité 5 févr 2024]. SFPC Mémo Conciliation des traitements médicamenteux. Disponible sur: <https://www.omedit-grand-est.ars.sante.fr/media/21988/download?inline>
8. Calop J, Baudrant M, Bedouch P, Allenet B. La pharmacie clinique en France : contexte de développement à l'hôpital et état des lieux. *Pharmactuel*. 1 janv 2009;42.
9. Décret n° 2018-841 du 3 octobre 2018 relatif aux conseils et prestations pouvant être proposés par les pharmaciens d'officine dans le but de favoriser l'amélioration ou le maintien de l'état de santé des personnes - Légifrance [Internet]. [cité 17 mai 2024]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000037466340>
10. Décret n° 2019-489 du 21 mai 2019 relatif aux pharmacies à usage intérieur. 2019-489 mai 21, 2019.
11. Lexique de la Pharmacie Clinique 2021. *Pharm Hosp Clin*. juin 2021;56(2):119-23.

12. 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*. 1 mars 2019;54(1):56-63.
13. HAS.
guide_conciliation_des_traitements_medicamenteux_en_etablissement_de_sant_e.pdf [Internet]. 2018. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-01/dir1/guide_conciliation_des_traitements_medicamenteux_en_etablissement_d_e_sante.pdf
14. La certification [Répondre aux attendus sur la CONCILIATION des traitements médicamenteux] [Internet]. [cité 23 juin 2024]. Disponible sur: http://www.omedit-centre.fr/conciliation/co/1-_La_certification.html
15. Sullivan C, Gleason KM, Rooney D, Groszek JM, Barnard C. Medication Reconciliation in the Acute Care Setting: Opportunity and Challenge for Nursing. *J Nurs Care Qual*. juin 2005;20(2):95.
16. Vira T, Colquhoun M, Etchells E. Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Health Care*. avr 2006;15(2):122-6.
17. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, et al. Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med*. 28 févr 2005;165(4):424-9.
18. Initiative des HIGH 5s [Internet]. [cité 19 mars 2024]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-11/rapport_dexperimentation_sur_la_mise_en_oeuvre_conciliation_des_traitements_medicamenteux_par_9_es.pdf
19. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 1 oct 2023]. Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2736453/fr/mettre-en-oeuvre-la-conciliation-des-traitements-medicamenteux-en-etablissement-de-sante
20. Curatolo N, Gutermann L, Devaquet N, Roy S, Rieutord A. Reducing medication errors at admission: 3 cycles to implement, improve and sustain medication reconciliation. *Int J Clin Pharm*. 1 févr 2015;37(1):113-20.
21. La conciliation médicamenteuse [Répondre aux attendus sur la CONCILIATION des traitements médicamenteux] [Internet]. [cité 2 oct 2023]. Disponible sur: http://www.omedit-centre.fr/conciliation/co/La_conciliation_medicamenteuse.html
22. Mekonnen AB, McLachlan AJ, Brien JAE. Effectiveness of pharmacist-led medication reconciliation programmes on clinical outcomes at hospital transitions: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 23 févr 2016;6(2):e010003.
23. Jack B, Greenwald J, Forsythe S, O'Donnell J, Johnson A, Schipelliti L, et al. Developing the Tools to Administer a Comprehensive Hospital Discharge Program: The ReEngineered Discharge (RED) Program. In: Henriksen K, Battles JB, Keyes

- MA, Grady ML, éditeurs. *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches (Vol 3: Performance and Tools)* [Internet]. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008 [cité 12 sept 2024]. (Advances in Patient Safety). Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43688/>
24. Phatak A, Prusi R, Ward B, Hansen LO, Williams MV, Vetter E, et al. Impact of pharmacist involvement in the transitional care of high-risk patients through medication reconciliation, medication education, and postdischarge call-backs (IPITCH Study). *J Hosp Med.* janv 2016;11(1):39-44.
 25. Jarfaut A, Clauzel-Montserrat M, Vigouroux D, Kehrli P, Gaudias J, Kempf JF, et al. Retour d'expérience sur l'évaluation des activités de pharmacie clinique développées en chirurgie. *Ann Pharm Fr.* 1 mars 2015;73(2):123-32.
 26. Vallecillo T, Slimano F, Moussouni M, Ohl X, Bonnet M, Mensa C, et al. Development and validation of a ready-to-use score to prioritise medication reconciliation at patient admission in an orthopaedic and trauma department. *Eur J Hosp Pharm.* sept 2022;29(5):264-70.
 27. Fernandes BD, Almeida PHRF, Foppa AA, Sousa CT, Ayres LR, Chemello C. Pharmacist-led medication reconciliation at patient discharge: A scoping review. *Res Soc Adm Pharm.* 1 mai 2020;16(5):605-13.
 28. Donier L, Mondoloni P, Lory P, Marceau L, Leroy B, Renzullo C, et al. Conciliation médicamenteuse priorisée sur les patients à risque en chirurgie programmée ou après admission par les urgences. *Pharm Hosp Clin.* 1 juin 2019;54(2):137-44.
 29. Korostelev M, Chauvin B, Dagallier C, Le Tiec C, Taburet A marie. Conciliation des traitements médicamenteux à l'admission en neurologie : comment cibler les patients prioritaires ? *Pharm Hosp Clin.* 1 déc 2017;52(4):382.
 30. Blanchet M. Évaluation de l'impact clinique de la réalisation d'un bilan comparatif des médicaments au Centre hospitalier affilié universitaire de Québec. *Pharmactuel* [Internet]. 2010 [cité 18 mars 2024];43(3). Disponible sur: <https://pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/view/772>
 31. Evaluer l'activité de la conciliation médicamenteuse [Internet]. [cité 26 août 2024]. Disponible sur: <https://anap.fr/s/article/pharma-bio-ste-publication-2866>
 32. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 24 avr 2024]. Document de sortie d'hospitalisation supérieure à 24h. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_1777678/fr/document-de-sortie-d-hospitalisation-superieure-a-24h
 33. Texte adopté n° 505 - Projet de loi de modernisation de notre système de santé [Internet]. [cité 24 avr 2024]. Disponible sur: <https://www.assemblee-nationale.fr/14/ta/ta0505.asp>
 34. resultats_nationaux_detaillies_par_iqss_dpa_mco_qls_2022.pdf [Internet]. [cité 27 mars 2024]. Disponible sur: [https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/resultats_nationaux_detaillies_p ar_iqss_dpa_mco_qls_2022.pdf](https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/resultats_nationaux_detaillies_par_iqss_dpa_mco_qls_2022.pdf)

35. HAS. Médicament à risque. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2021-07/flash_medicament_risque_sous-estimer_le_risque_cest_risque.pdf
36. Poggio S, Roy S, Bégue T, Dumenil AS, Henry C. Conciliation médicamenteuse de sortie ciblée en chirurgie orthopédique : focus sur les anticoagulants. *Ann Pharm Fr.* 1 janv 2023;81(1):173-81.
37. Halvorsen S, Mehili J, Cassese S, Hall TS, Abdelhamid M, Barbato E, et al. 2022 ESC Guidelines on cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery: Developed by the task force for cardiovascular assessment and management of patients undergoing non-cardiac surgery of the European Society of Cardiology (ESC) Endorsed by the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC). *Eur Heart J.* 14 oct 2022;43(39):3826-924.
38. Recommandations formalisées d'experts. Contrôle de la glycémie en réanimation et en anesthésie. *Ann Fr Anesth Réanimation.* avr 2009;28(4):410-5.
39. Admin B. Gestion périopératoire des traitements chroniques et dispositifs médicaux. Anti-infectieux, immunosuppresseurs - La SFAR [Internet]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 2015 [cité 26 août 2024]. Disponible sur: <https://sfar.org/gestion-perioperatoire-des-traitements-chroniques-et-dispositifs-medicaux-anti-infectieux-immunosuppresseurs/>
40. Anekar AA, Hendrix JM, Cascella M. WHO Analgesic Ladder. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cité 29 sept 2024]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554435/>
41. Moisset X, Bouhassira D, Couturier JA, Alchaar H, Conradi S, Delmotte MH, et al. Traitements pharmacologiques et non pharmacologiques de la douleur neuropathique : une synthèse des recommandations françaises. *Douleur Analgésie.* juin 2020;33(2):101-12.
42. Diemunsch P. Conférence d'experts – Texte court. Prise en charge des nausées et vomissements postopératoires. *Ann Fr Anesth Réanimation.* oct 2008;27(10):866-78.
43. [fiche_descriptive_qls_mco_2022.pdf](#).
44. [HighAlertMedications2012_FR_3.pdf](#) [Internet]. [cité 18 mars 2024]. Disponible sur: https://www.ismp-canada.org/fr/dossiers/HighAlertMedications2012_FR_3.pdf
45. Michaelsen MH, McCague P, Bradley CP, Sahm LJ. Medication Reconciliation at Discharge from Hospital: A Systematic Review of the Quantitative Literature. *Pharm Basel Switz.* 23 juin 2015;3(2):53-71.
46. Paiboonvong T, Montakantikul P, Chansirikarnjana S, Tragulpiankit P. Incidence of Medication Errors in Medication Reconciliation at General Medical Wards, Ramathibodi Hospital.

47. Blackett JW, Chen L, Li J, Wright JD, Freedberg DE. Inappropriateness of Proton Pump Inhibitors After Hospital Discharge Is Associated with Thirty-Day Hospital Readmission. *Dig Dis Sci.* mars 2022;67(3):817-25.
48. Mare L, Ledroit M, Rodric A, Moalla M. Priorisation des patients en conciliation médicamenteuse et intégration des préparateurs en pharmacie hospitalière dans cette activité : bilan de 3 ans. *Pharm Clin.* 1 déc 2022;57(4):e48-9.
49. Maurer C, Walther J, Roy S, Quoirin E, Gayol P, Bilbault P, et al. Conciliation médicamenteuse en unité d'hébergement de courte durée : état des lieux pour une meilleure priorisation des patients. *Pharm Hosp Clin.* 1 juin 2020;55(2):117-26.
50. Di Mascio T, Correard F, Montaleytang M, Honoré S, Couderc AL, Villani P, et al. Identification de facteurs de risque d'erreurs médicamenteuses en service de gériatrie : aide à la priorisation de la conciliation médicamenteuse. *Pharm Clin.* 1 déc 2022;57(4):e175.
51. Corvaisier M, Sarsam R, Patry C, Lavigne C, Robelet LS. Étude RISK FACTOR-MI : existe-t-il des facteurs de risque de divergence non intentionnelle identifiables en amont de la conciliation d'entrée en service de médecine interne ? *Pharm Clin.* 1 déc 2022;57(4):e174.

Annexe 1 : Fiche standardisée de CME

Etiquette Patient																							
Nom : _____ Prénom : _____ Date d'inclusion : _____ Service : _____ Sexe : ☐ Homme ☐ Femme Age : _____ ans Taille : _____ cm Poids : _____ kg Paramètres biologiques : _____ Merci de remplir avec des nombres entiers	Sources d'information : (choix multiples) <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Dossier médical/Dossier infirmier</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Entretien avec le patient</td> <td style="text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Entretien avec un proche</td> <td style="text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Ordonnance(s) récente(s) (<3 mois)</td> <td style="text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Traitement(s) apporté(s) par le patient</td> <td style="text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Dossier de liaison EHPAD</td> <td style="text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Entretien avec IDE/Aide à domicile</td> <td style="text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Appel au Pharmacien d'officine</td> <td style="text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Appel au Médecin traitant</td> <td style="text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Appel au Médecin spécialiste</td> <td style="text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> <tr> <td>Dossier pharmaceutique</td> <td style="text-align: right;">☐ Oui ☐ Non</td> </tr> </table>	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
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																						
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/ EH-PAD	☐ 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 !)																						
Hygiène de vie (1 seul choix) <u>Consommation d'alcool :</u> ☐ Jamais ou occasionnellement ☐ Régulièrement ☐ Quotidiennement ☐ NC <u>Consommation de tabac :</u> ☐ Jamais ☐ Arrêt ☐ Oui ☐ NC	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

Evaluation de l'observance (D'après le Score de Girerd)

(à faire si c'est le patient qui gère l'administration de ses traitements)

- 1- Vous est-il déjà 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 déjà 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)

Difficultés rencontrées: (choix multiples)

- ☐ Aucune
☐ Découpe des médicaments
☐ Identification 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)

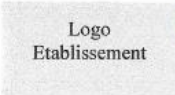
- ☐ NC
☐ Non
☐ Oui
Noter la DCI

Durée totale _____ minutes Intervenant :

Annexe 2 : Fiche de conciliation de sortie

[illegible]

Annexe 3 : Modèle de plan de prise



PLAN DE POSOLOGIE DES MEDICAMENTS

À la sortie du service :

Date de réalisation :

 *Ce document n'est pas une ordonnance, c'est un support pour vous accompagner dans la prise de vos médicaments.*

NOM :

Allergies médicamenteuses :

Régime alimentaire (à supprimer si non adapté) :

Date de sortie d'hospitalisation :

Prénom :

Date de naissance :

Réalisation :

☐ Conciliation médicamenteuse à l'admission et à la sortie

☐ Conciliation médicamenteuse à la sortie uniquement

☐ Absence de réalisation de conciliation médicamenteuse

Médicaments  (DCI / noms de spécialité)	Horaires de prise				Durée de traitement	Explication(s)	Commentaire(s)
	Matin 	Midi 	Soir 	Coucher 			

EN CAS D'OUBLI DE PRISE DE VOTRE TRAITEMENT :
Il ne faut jamais prendre en double votre médicament oublié en pensant que cela permettra de rattraper votre erreur !!! Vous risquez un surdosage. Pensez surtout à signaler cet oubli à votre médecin.

DE MEME, EN CAS DE DOUBLE PRISE, contactez votre médecin traitant le plus rapidement possible.

Liste des médicaments qui ont été arrêtés par les médecins du service :



 **Pensez à rapporter à votre pharmacie les médicaments qui ont été arrêtés par les médecins du service.**

Pharmacien référent
/ Interne en pharmacie
/ PPH
Médecin hospitalier

Document élaboré par le Groupe de travail « Outils Conciliation Médicamenteuse » de l'OMEDIT Aquitaine – version MAJ mai 2016

VOLET MÉDICAMENTEUX DE LA LETTRE DE LIAISON À LA SORTIE

113

Annexe 5 : Grille du score de Québec

Âge	0 – 74 ans	0
	75 – 84 ans	1
	85 ans et plus	2
Nombre de médicaments pris à domicile selon le profil pharmacologique	0 – 3	0
	4 – 6	2
	7 et plus	4
	Anticoagulant (sauf l'acide acétylsalicylique) <i>warfarine, dalteparine, énoxaparine, etc.</i>	3
Médicaments à haut risque pris avant l'admission	Trois médicaments et plus pour le traitement des maladies cardiovasculaires (sauf les anticoagulants) <i>Antihypertenseur, digoxine, hypolipémiant, amiodarone, acide acétylsalicylique, clopidogrel, diurétique.</i>	5
	Médicaments pour le traitement du diabète	2
	Médicaments pour le traitement du cancer	3
	Médicaments pour le traitement de l'épilepsie <i>Phénytoïne, carbamazépine, acide valproïque, etc.</i>	2

Annexe 6 : Protocoles post-opératoires standardisés utilisés en neurochirurgie

AN-NEFOPAM RELAI IV-PO					J2
PO	NEFOPAM 20 MG/2 ML VIATRIS, SOL INJ 20 mg; intervalle entre 2 prises : 6h (min), dose max cumulée : 80 mg / 24h				à partir de Relai Per Os
IVE	NEFOPAM 20 MG/2 ML VIATRIS, SOL INJ (voie : intraveineuse) 20 mg sur 15mn; intervalle entre 2 prises : 6h (min), dose max cumulée : 80 mg / 24h dans 100 ml de NaCl 0.9% POCHÉ INJ VIAFLO (Gravité)				J2 Jusqu'à Per Os
NCAN-RACHIS					J2
Scut	MORPHINE CHL AGT 10MG/ML INJ AB 1ML (voie : sous-cutanée) 10 mg sur 1mn, toutes les 4 heures, pendant 5 jours maximum (Seringue)				J2/6 Jusqu'à per os
IVE	POLYONIQUE 1A G5% (voie : intraveineuse) 1000 ml sur 24h, toutes les 24 heures, pendant 1 jour (Gravité)				J2/2
IVE	PARACETAMOL BBM 10MG/ML INJ 100ML (voie : intraveineuse) 1 g sur 30mn, toutes les 6 heures (Gravité)				J2 Jusqu'à per os
IVE	KETOPROFENE MDC 100MG/4ML SOL INJ IV (voie : intraveineuse) 100 mg sur 20mn, toutes les 8 heures dans 96 ml de NaCl 0.9% POCHÉ INJ VIAFLO (Gravité)				J2 Jusqu'à per os
IVE	ESONMEPRAZOLE 40 MG PDR SOL INJ (voie : intraveineuse) 40 mg sur 15mn, soit dans 96 ml de NaCl 0.9% POCHÉ INJ VIAFLO (Gravité)				J2 Jusqu'à per os
IVE	ONDANSETRON INJ (voie : intraveineuse) 4 mg sur 15mn, toutes les 8 heures dans 50 ml de NaCl 0.9% POCHÉ INJ VIAFLO (Gravité)				J1 Jusqu'à per os
Scut	LOVENOX 0.4ML / 4000 UI AXA INJ SER +S (voie : sous-cutanée) serpi sur 1mn, matinée (Pouri)				J1
PO	DOLUPRANE 500MG GELULE 2 gelule, toutes les 6 heures				à partir de relai per os
PO	KETOPROFENE MYL LP 100MG CPR 1 cpr matin, soir, pendant 5 jours				à partir de relai per os
PO	LANSOPRAZOLE MYL 30MG CPR ORODISP 1 cpr soir, pendant 5 jours				à partir de relai per os
PO	SETOFILM 4MG FILM ORODISP 6E 1 lpr, toutes les 8 heures				à partir de relai per os

NCAN-RACHIS-PCA					J1	
IVE	 KETOPROFENE MDC 100MG/4ML SOL INJ IV (voie : intraveineuse) 100 mg sur 20mn, toutes les 8 heures dans 90 ml de NaCl 0.9% POCHÉ INJ VIAFLO pendant 3 jours maximum (Gravité)		  	  	En cours	J1/4 jusqu'à  relai per os
PO	 KETOPROFENE MYLP LP 100MG CPR KETOPROFENE, KETOPROFENE ... 1 cpr, matin, soir, pendant 3 jours		 	 		à partir de  relai per os
	PUIS ... 1 cpr, matin, soir, pendant 3 jours				C	
IVE	 MORPHINE-PROPERIDOL (ASSO.) (voie : intraveineuse) MORPHINE, PROPERIDOL, MORPHINE, PROPERIDOL ... 100 mg sur 2 mg sur 15mn, période refractaire 7mn dans du NaCl 0.9% AMPOULE INJ, pendant 5 jours (PCA)		  	  	En cours	J1/6 
PO	EAU PLATE 1000 ml, par jour					
PO	COMPOTE PRUNEAUX 1 pot, par jour				En cours	J1
IVE	 ONDANSETRON INJ (voie : intraveineuse) 4 mg sur 15mn, toutes les 8 heures dans 50 ml de NaCl 0.9% POCHÉ INJ VIAFLO (Gravité)		 	 	En cours	J1 jusqu'à  relai per os
	ONDANSETRON, ONDANSETRON, ONDANSETRON, ONDANSETRON				C	
Scut	LOVENOX 0.4ML / 4000 UI AXA INJ SER +S (voie : sous-cutanee) ENDOXAPARINE, ENDOXAPARINE 1 serpr sur 1mn, matinée (Fourni)		 	 		Début le 28/09
IVE	POLYIONIQUE 1A G5% (voie : intraveineuse) 1000 ml sur 24h, toutes les 24 heures (Gravité)		 	 	En cours	J1
PO	GLUCOSE MONOHYDRATE, SODIUM CHLORURE, POTASSIUM CHLORURE MACROGOL 10G BGA SACHET (ADULTE)~ 2 sachet, matin MACROGOL 4000		 	 	C	Début le 28/09
PO	LANSOYL FRAMBOISE GEL ORAL UNIDOSE 1 recund, matin, midi, soir PARAFRINE, PARAFRINE		 	 	En cours	J1
IVE	 PARACETAMOL BBM 10MG/ML INJ 100ML (voie : intraveineuse) 1 g sur 30mn, toutes les 6 heures (Gravité)		 	 	En cours	J1 jusqu'à  relai per os 
PO	 DOLUPRANE 500MG GELULE 2 gelula, toutes les 6 heures PARACETAMOL		 	 	C	à partir de  relai per os 
PO	 SETOFILM 4MG FILM ORODISP 6E 1 (vor, toutes les 8 heures ONDANSETRON, RAGE		 	 	C	à partir de  relai per os 

NCAN-MACRO ADENOME HYPOPHYSAIRE			
IVE	PARACETAMOL BBIM 10MG/ML INJ 100ML (voie : intraveineuse)		
PO	DOLIPRANE 500MG GELULE 2 gelule, toutes les 6 heures PARACETAMOL		
Scut	MORPHINE CHL AGT 10MG/ML INJ AB 1ML (voie : sous-cutanee) MORPHINE CHLORHYDRATE TRIHYDRATE		
Scut	LOVENOX 0,4ML / 4000 UI AXA INJ SER +S (voie : sous-cutanee) 1 serpill sur 1mn, matinée (Fourni)		
IVE	POLYIONIQUE 1A G5% (voie : intraveineuse) 1000 ml sur 24h, toutes les 24 heures, pendant 24 heures (Gravité)		
IVE	HYDROCORTISONE UPJ 100MG PDR+SOL INJ (voie : intraveineuse) 100 mg sur 24h, toutes les 24 heures dans 46 ml de NaCl 0.9% POCHÉ INJ VIAFLO (PSE) HYDROCORTISONE BUCCINATE SODIQUE		
PO	HYDROCORTISONE RSL 10MG CPR HYDROCORTISONE EASE		
	5 cpr. matin, 3 cpr. goûter, pendant 1 jour		
	PUIS		
	4 cpr. matin, 2 cpr. goûter, pendant 1 jour		
	PUIS		
	2 cpr. matin, 1 cpr. goûter		
IVE	ESOMEPRAZOLE 40 MG PDR SOL INJ (voie : intraveineuse) 40 mg sur 15mn, soir dans 95 ml de NaCl 0.9% POCHÉ INJ VIAFLO (Gravité) ESOMEPRAZOLE SODIQUE		
PO	LANSOPRAZOLE MYL 30MG CPR ORODISP 1 cpr, soir LANSOPRAZOLE		
IVE	ONDANSETRON INJ (voie : intraveineuse)		
PO	SETOFILM 4MG FILM ORODISP GE 1 lycr, toutes les 8 heures ONDANSETRON EASE		

Annexe 7 : Etude interne sur l'impact de l'entretien pharmaceutique pré-CPA

LE PHARMACIEN EN CONSULTATION PRÉ-ANESTHÉSIE : UN ALLIÉ DANS L'AMÉLIORATION DE LA PRISE EN CHARGE MÉDICAMENTEUSE PER-OPÉATOIRE DES PATIENTS

Tribouillard H.¹, Genay S.¹, Gosselin L.¹, Beauventre M.¹, Marciniak B.², Odou P.¹, Lejeune J-P.³, Décaudin B.¹, Tavernier B.²

¹ CHU Lille, Institut de Pharmacie, F-59000 Lille, France
² CHU Lille, Département d'anesthésie-réanimation, F-59000 Lille, France
³ CHU Lille, Clinique de neurochirurgie, F-59000 Lille, France

Introduction

Pour concourir à la prise en compte du traitement personnel du patient en préadmission, point critique du parcours de soins en chirurgie, un entretien pharmaceutique précédant de 30 minutes la consultation de pré-anesthésie (CPA) a été initié en neurochirurgie pour les patients réunissant 3 critères : âge ≥ 50 ans, ≥ 1 comorbidité(s) et durée moyenne de séjour ≥ 72 heures.

- 1 Conciliation médicamenteuse : bilan médicamenteux exhaustif validé par ≥ 3 sources d'information et une évaluation de la gestion du traitement
- 2 Saisie d'une proposition thérapeutique (PT) non signée dans le logiciel d'aide à la prescription (LAP), qui est intégrée à l'admission comme primo-prescription après modification et signature de l'anesthésiste

Évaluer l'intérêt de l'entretien pharmaceutique sur la prise en charge médicamenteuse à l'admission des patients programmés en neurochirurgie.

Matériel et Méthodes

- Étude monocentrique rétrospective menée sur 3 périodes d'un mois



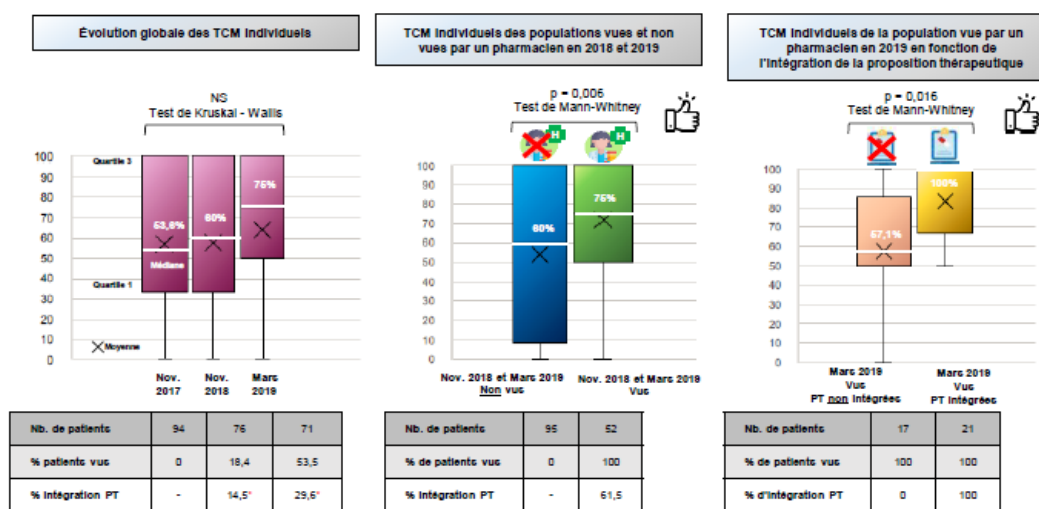
- Détermination puis comparaison des Taux de Couverture Médicamenteuse (TCM) individuels au moyen de tests statistiques non paramétriques de Kruskal-Wallis et Mann-Whitney ($\alpha=5\%$)

$$\text{TCM individuel (\%)} = \left[\frac{\text{Nombre de comorbidités traitées du patient X à l'admission}}{\text{Nombre total de comorbidités traitées en théorie du patient X}} \right] \times 100$$

- Inclusion des patients, recueil des comorbidités et des médicaments prescrits à l'admission à l'aide d'une extraction du Département de l'Information Médicale et du LAP
- Suivi de l'intégration des propositions thérapeutiques saisies par le pharmacien à l'admission

Résultats

- Absence de différence significative concernant l'âge et le nombre de comorbidités au sein des 3 populations de l'étude



Discussion

- L'entretien pharmaceutique pré-CPA améliore le TCM à l'admission des patients programmés en neurochirurgie.
- La formation du personnel à l'intégration des propositions thérapeutiques est identifiée comme un levier majeur pour améliorer la prise en charge médicamenteuse personnelle du patient.
- Ces résultats préliminaires encouragent la pérennisation du partenariat pharmacien-anesthésiste en CPA et confortent sa faisabilité.

SFAR202100350 – H. Tribouillard

Annexe 8 : Grilles de codage élaborées pour la détermination de la nature des divergences et les comparaisons de OS ou de la LLS au PdS et à la CME

Nature de la divergence	Sous-catégories pour affiner la description
omission/arrêt ttt	présence d'argument médical (= médicament/adaptation indiqué)
ajout	absence d'argument médical (= médicament/adaptation non indiqué)
dose	présence d'argument biologique (= médicament/adaptation indiqué)
posologie	absence d'argument biologique (= médicament/adaptation non indiqué)
voie	schéma d'administration séquentiel, pris hors hospitalisation
durée de ttt	infra-thérapeutique
substitution	supra-thérapeutique liée à une redondance pharmacologique
gestion de l'administration/suivi thérapeutique	supra-thérapeutique non liée à une redondance pharmacologique
	ajout conditionnel
	oubli conditionnel
	erreur de moment de prise
	relai sécuritaire per-opérateur conforme
	traitement réactivé sur OS avec J de reprise sans information dans LLS
	traitement réactivé sur OS le J de la sortie sans information dans LLS
	traitement non réactivé sur OS avec consigne de reprise dans LLS
	traitement non réactivé sur OS sans consigne de reprise dans LLS
	erreur délais de reprise entre l'OS et la LLS
	erreur délais d'arrêt entre l'OS et la LLS
	reprise précoce
	durée trop longue sans risque de surdosage
	durée trop longue avec risque de surdosage
	durée anormalement raccourcie
	changement de DCI équivalente au livret
	changement de galénique équivalente au livret
	erreur de médicament
	gestion par IDE hospitalier en absence d'éducation thérapeutique et sans relais de la gestion à un IDE libéral

Codage comparaison BMO/PdS/OS	Codage comparaison BMO/PdS/LLS
1 = poursuivi	1 = poursuivi
2 = modifié	2 = modifié
3 = arrêté /omission	3 = arrêté /omission
4 = ajouté	4 = ajouté
5 = suspendu et non repris à la sortie sans consigne dans la LSS	5 = suspendu et non repris à la sortie sans consigne dans la LSS
6 = suspendu et repris avant ou à la sortie	6 = suspendu et repris avant ou à la sortie
7 = suspendu et non repris à la sortie avec consigne dans la LSS	7 = suspendu et non repris à la sortie avec consigne dans la LSS
	8 = TAD inchangé

Annexe 9 : Déclaration du Département des ressources numériques



DIRECTION GENERALE

DEPARTEMENT DES RESSOURCES NUMERIQUES

N/Réf : DEC24-030

*BOUZIDI Anthony
Délégué à la protection des
données*

*CALMELET Louise
Adjointe au Délégué à la
protection des données*

*Secrétariat Direction des
Ressources Numérique
Tél. 03.20.44.44.26
Fax : 03.20.44.58.59*

Attestation de déclaration d'un traitement informatique

L'équipe Déléguée à la Protection des Données du GHT Lille Métropole Flandre intérieure atteste que le fichier de traitement ayant pour finalité : **Etude sur la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse de sortie des patients hospitalisés de manière programmée en neurochirurgie et ayant bénéficié d'une conciliation médicamenteuse d'entrée proactive** mis en œuvre en 2023, a bien été déclaré par Thomas Drancourt.

La déclaration est intégrée dans le registre des traitements du Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille.

Attestation réalisée pour valoir ce que de droit.

Fait à LILLE, le 19/02/2024

Le Délégué à la protection des données

*BOUZIDI Anthony
Son adjointe
CALMELET Louise*

*Toute correspondance devra être adressée à :
CHRU de Lille
Département Ressources Numériques
ex Clinique Fontan - 2^{ème} étage – rue du Professeur Laguesse
59037 LILLE Cedex*

Annexe 10 : Tableaux des indications chirurgicales associés aux chirurgicaux

Tableau des indications chirurgicales intéressant le crâne associées aux actes chirurgicaux	
Adénome hypophysaire	1
Exérèse chirurgicale par voie basse	1
Anévrisme intra-crânien	10
Traitement microchirurgical/Clippage	9
Anastomose temporo-sylvien/Double pontage intracrânien	1
Epilepsie pharmaco-résistante	11
Exérèse chirurgicale du foyer épileptogène	5
Implantation d'un stimulateur du nerf vague	3
Changement de boîtier d'un stimulateur du nerf vague	2
SEEG	1
Glioblastome	3
Exérèse chirurgicale	2
Biopsie stéréotaxique cérébrale	1
Gliome de bas grade	2
Exérèse chirurgicale	2
Hémangiome capillaire du sinus caverneux et fosse temporale gauche	1
Exérèse chirurgicale	1
Hydrocéphalie chronique (de l'adulte, secondaire à une lésion cérébrale, à un dysfonctionnement de DVP, obstructive sur une sténose de la partie distale de l'aqueduc du mésencéphale)	13
DVP	12
Ventriculocisternostomie endoscopique	1
Hypertension intracrânienne (idiopathique, secondaire à une thrombose veineuse cérébrale)	2
DVP	2
Méningiome intra-crânien	16
Exérèse chirurgicale	13
Décompression osseuse de l'apex orbitaire	1
Exérèse chirurgicale + ventriculocisternotomie endoscopique	1
Exérèse chirurgicale et décompression osseuse du nerf optique gauche avec élargissement de la fissure orbitaire	1
Métastase cérébrale	9
Exérèse chirurgicale	9
Protocole DIVE dans la maladie de Parkinson	3
Implantation d'une pompe dopaminergique par délivrance intraventriculaire (protocole DIVE)	2
Changement de pompe à dopamine dans le cadre du protocole DIVE dans la maladie de Parkinson	1
Suite de dépose de volet autologue septique	2
Cranioplastie prothétique par custom bone	2
Suite hémicraniectomie post-AVC ischémique	1
Repose de volet crânien autologue	1
Suspicion de lésion cérébrale	2
Biopsie stéréotaxique cérébrale	2
Total général	76
Indication chirurgicale	
Acte chirurgical	

Tableau des indications chirurgicales intéressant le rachis associées aux actes chirurgicaux	
Absence de consolidation d'une fracture de l'odontoïde par traitement orthopédique	1
Vissage odontoïde	1
Myélopathie cervico-arthrosique	2
Arthrodèse cervicale par voie antérieure	1
Arthrodèse cervicale postérieure et laminectomie	1
Discopathie cervicale dégénérative dans un contexte de syndrome adjacent à une arthrodèse cervicale antérieure sur myélopathie cervicale	1
Discectomie avec arthrodèse cervicale antérieure	1
Canal thoracique étroit	1
Laminectomie thoracique en open	1
Canal lombaire étroit	7
Laminectomie par voie mini-invasive	7
Discopathie lombaire	6
Arthrodèse lombaire par voie antérieure (ALIF)	2
Arthrodèse lombaire par voie latérale (OLIF)	3
Arthrodèse lombaire par voie postérieure (TLIF)	1
Discopathie lombaire avec radiculopathie	6
Arthrodèse lombaire par voie postérieure (TLIF) et laminectomie	5
Extension arthrodèse lombo-sacrée par ostéosynthèse et laminectomie	1
Discopathie lombaire secondaire à une arthrodèse lombo-sacrée antérieure	1
Arthrodèse lombo-sacrée par une voie postérieure en open (complément arthrodèse)	1
Hernie discale lombaire	4
Cure de hernie discale lombaire par voie mini-invasive	4
Consolidation acquise de fracture L2-L3 chez jeune patiente	1
Ablation de matériel d'ostéosynthèse rachienne T12-L4	1
Métastases rachidiennes multiples	1
Ostéosynthèse cervico-thoracique et laminectomie thoracique	1
Scoliose dans la cadre Infirmité Motrice Cérébrale	1
Arthrodèse thoraco-sacrée de stabilisation et de correction de l'alignement vertébral	1
Douleurs neuropathiques sévères secondaires dans le MI droit	1
Implantation d'un neurostimulateur médullaire	1
Infection chronique au niveau du boîtier d'un neurostimulateur médullaire	1
Ablation du matériel de neurostimulation médullaire	1
Brèche de dure-mère post-ablation de matériel de neurostimulation médullaire	1
Reprise de cicatrice avec colmatage de la brèche et ablation du matériel	1
Total général	35
Indication chirurgicale	
Acte chirurgical	

Tableau de l'indications chirurgicale intéressant les nerfs périphériques associée à acte chirurgical	
Spasticité hémicorps gauche post-AVC hémorragique droit	1
Neurotomie du nerf musculo-cutané au MS gauche et neurotomie des branches motrices du nerf tibial destiné au gastrocnémien et au solaire	1
Total général	1
Indication chirurgicale	
Acte chirurgical	

Annexe 11 : Lettre sur la qualité de la lettre de sortie CHU de Lille

LA LETTRE DE SORTIE :

UN ENJEU POUR LA CONTINUITÉ DES SOINS,

UNE OBLIGATION RÉGLEMENTAIRE



Une obligation réglementaire

Depuis le 1^{er} janvier 2017, la lettre de sortie est une obligation réglementaire¹. Elle concerne toutes les hospitalisations, y compris l'hospitalisation à domicile et l'hospitalisation de jour.

La lettre de sortie doit :

- Comprendre toutes les mentions obligatoires
Voir check list au verso !
- Être remise au patient le jour de sa sortie (à J0)
- Être envoyée à son médecin traitant et au médecin adresseur le jour de la sortie par messagerie sécurisée
- Être versée au DMP, disponible dans l'espace numérique de santé du patient

Un enjeu pour la continuité des soins

La lettre de sortie est **un élément indispensable pour la coordination des soins et la sécurité du patient** tout au long de son parcours. Elle apporte les informations nécessaires à un retour à domicile serein pour le patient, qui se sent impliqué, et a un suivi pertinent par son médecin traitant.

Un élément clé de la relation avec les professionnels de ville

La lettre de sortie est essentielle pour les médecins traitants mais aussi pour les pharmaciens, IDE, kinésithérapeutes... C'est un axe fort du lien ville-hôpital.

Une obligation qualité

La production des lettres de sortie à J0 et leur complétude sont évaluées par l'Indicateur Qualité Sécurité des Soins « Qualité de la Lettre de liaison à la Sortie » (QLS), développé par la HAS avec les professionnels de santé.

La cible à atteindre est de 80% de conformité. En 2023, cet indicateur a été évalué sur la base du tirage au sort de 630 dossiers (70 lettres par site).
2 sites du CHU sur 9 atteignent la cible :

Site	Score de conformité QLS 2023
Calmette	80%
Huriez	47%
ICP	64%
Jeanne de Flandre	63%
Salengro	62%
SSR Bateliers	85%
Psycho-gériatrie Fontan	61%
SSR Swynghedauw	78%
Psychiatrie Fontan	6%

Un enjeu financier pour le CHU, l'IFAQ

Les résultats des IQSS, dont la QLS, entrent dans le calcul du montant de l'Incitation Financière à la Qualité, qui s'est élevée à **6 millions d'euros pour le CHU en 2022**.

L'enjeu pour le CHU est de préserver, a minima, ce financement. A partir de 2023, un résultat négatif des indicateurs qualité et sécurité des soins impacterait à la baisse notre budget.

Au-delà de cette incitation, la lettre de sortie est utilisée en plus du dossier patient pour un bon codage des données du PMSI et une bonne valorisation des hospitalisations en tarification à l'activité.

¹ Art. R1112 - 1 -2 du code de la santé publique

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Année Universitaire 2023/2024

Nom : Drancourt

Prénom : Thomas

Titre de la thèse : Étude sur la sécurisation de la prise en charge médicamenteuse de sortie des patients hospitalisés de manière programmée en neurochirurgie et ayant bénéficié d'une conciliation médicamenteuse d'entrée proactive

Mots-clés : pharmacie, pharmacie clinique, chirurgie, conciliation médicamenteuse, lettre de liaison de sortie, parcours de soin

Résumé : Le risque d'erreur médicamenteuse est élevé en chirurgie. C'est pourquoi il a été mis en place une activité de pharmacie clinique dans la clinique de neurochirurgie du Centre Hospitalo-Universitaire de Lille. Le but de cette étude était d'évaluer le niveau de sécurité de la prise en charge médicamenteuse de sortie des patients ayant bénéficié d'une Conciliation Médicamenteuse d'Entrée (CME) proactive en consultation pré-anesthésique et d'analyses pharmaceutiques de leur prescription en hospitalisation. Pour cela, une Conciliation Médicamenteuse de Sortie (CMS) a été réalisée de manière rétrospective par deux pharmaciens afin de détecter les erreurs médicamenteuses. Une analyse statistique visait à déterminer les critères de priorisation pour l'activité de CMS. Une enquête sur les délivrances de médicaments sur les 3 mois suivant l'hospitalisation a été menée auprès des pharmaciens d'officine. Pour 112 patients, l'étude a mis en évidence 80% de médicaments conformément prescrits à la sortie et 638 divergences dont 50% étaient non intentionnelles. Des médicaments à risques, comme les anticoagulants, les anti-agrégants plaquettaires, l'insulinothérapie et les stupéfiants faisaient partie des classes thérapeutiques présentant le plus de divergences. Statistiquement, l'âge et le nombre de traitements seraient à prendre en compte pour prioriser l'activité de CMS. Le score de la qualité de la lettre de sortie s'élevait à 68% avec pour critère le plus péjoratif « les traitements médicamenteux de sortie » et « la date de la lettre ». L'identification de ces problèmes a permis d'initier une réflexion sur les axes d'amélioration qui devront être discutés en pluridisciplinarité.

Membres du jury :

Président : Professeur Dine Thierry, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier

Directeur, conseiller de thèse : Docteur Tribouillard Hélène, Praticien Hospitalier

Assesseurs :

Professeur Aboukais Rabih, Professeur des Universités, Praticien Hospitalier

Docteur Valentin Benjamin, Praticien Hospitalier