



HAL
open science

Analyse des écarts de prescriptions médicamenteuses entre domicile, admission et sortie d'hospitalisation au Centre Hospitalier de Voiron : vers la conciliation des traitements médicamenteux

Aurélie Brulebois

► **To cite this version:**

Aurélie Brulebois. Analyse des écarts de prescriptions médicamenteuses entre domicile, admission et sortie d'hospitalisation au Centre Hospitalier de Voiron : vers la conciliation des traitements médicamenteux. Sciences pharmaceutiques. 2010. dumas-00592376

HAL Id: dumas-00592376

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00592376v1>

Submitted on 12 May 2011

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

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

**MEMOIRE DU DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES DE PHARMACIE
HOSPITALIERE ET DES COLLECTIVITES**

Conformément aux dispositions du décret N°90-810 du 10 septembre 1990 tient lieu de

**THESE PRESENTEE POUR L'OBTENTION DU TITRE DE
DOCTEUR EN PHARMACIE
DIPLOME D'ETAT**

**ANALYSE DES ECARTS DE PRESCRIPTIONS MEDICAMENTEUSES ENTRE
DOMICILE, ADMISSION ET SORTIE D'HOSPITALISATION
AU CENTRE HOSPITALIER DE VOIRON :
VERS LA CONCILIATION DES TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX.**

Par

Mlle Aurélie BRULEBOIS

Née le 21 Avril 1981 A Flers (61)

THESE SOUTENUE PUBLIQUEMENT A LA FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE¹

Le 1^{er} octobre 2010

DEVANT LE JURY COMPOSE DE

Président de Jury : Mr le Professeur Jean CALOP

Membres

Mr le Docteur Jean-Denis COUPE, directeur de thèse

Mr le Docteur Rodios DIMITRIOU

Mr le Docteur Patrick GANANSIA

Mr le Docteur Raphaël JANKOWSKI

¹ La Faculté de Pharmacie de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs



UFR
DE PHARMACIE
DE GRENOBLE

UNIVERSITE
JOSEPH FOURIER
SCIENCES. TECHNOLOGIE. SANTÉ.



UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE
Domaine de la Merci 38700 LA TRONCHE

Doyen de la Faculté : Mme le Professeur Renée GRILLOT
Vice -Doyen et Directeur des Etudes : Mme Edwige NICOLLE

Année 2009-2010

MAITRES DE CONFERENCES DE PHARMACIE (n = 32)

ALDEBERT	Delphine	Parasitologie - Mycologie (L.A.P.M)
ALLENET	Benoît	Pharmacie Clinique (ThEMAS TIMC-IMAG / MCU-PH)
BATANDIER	Cécile	Nutrition et Physiologie (L.B.F.A)
BRETON	Jean	Biologie Moléculaire / Biochimie (L.C.I.B - LAN)
BRIANCON-MARJOLLET	Anne	Physiologie Pharmacologie (HP2)
BUDAYOVA SPANO	Monika	Biophysique (U.V.H.C.I)
CAVAILLES	Pierre	Biologie Cellulaire et génétique (L.A.P.M)
CHOISNARD	Luc	Pharmacotechnie (D.P.M)
DELETRAZ-DELPORTE	Martine	Droit Pharmaceutique
DEMEILLIERS	Christine	Biochimie (L.B.F.A.)
DURMORT-MEUNIER	Claire	Biotechnologies (I.B.S.)
GEZE	Annabelle	Pharmacotechnie (D.P.M.)
GERMI	Raphaële	Microbiologie (U.V.H.C.I. / MCU-PH)
GILLY	Catherine	Chimie Thérapeutique (D.P.M.)
GROSSET	Catherine	Chimie Analytique (D.P.M.)
GUIEU	Valérie	Chimie Analytique (D.P.M)
HININGER-FAVIER	Isabelle	Biochimie (L.B.F.A)
JOYEUX-FAURE	Marie	Physiologie -Pharmacologie (HP2)
KRIVOBOK	Serge	Biologie Végétale et Botanique (L.C.B.M)
MOUHAMADOU	Bello	Cryptogamie, Mycologie Générale (L.E.C.A)
MORAND	Jean-Marc	Chimie Thérapeutique (D.P.M.)
MELO DE LIMA	Christelle	Probabilités Biostatistiques (L.E.C.A)
NICOLLE	Edwige	Chimie Organique (D.P.M.)
PEUCHMAUR	Marine	Chimie Organique (D.P.M)
PINEL	Claudine	Parasitologie - Mycologie Médicale (CIB / MCU-PH)
RACHIDI	Walid	Biochimie (L.C.I.B)
RAVEL	Anne	Chimie Analytique (D.P.M.)
RAVELET	Corinne	Chimie Analytique (D.P.M.)
SOUARD	Florence	Pharmacognosie (D.P.M)
TARBOURIECH	Nicolas	Biophysique (U.V.H.C.I.)
VANHAVERBEKE	Cécile	Chimie organique (D.P.M.)
VILLET	Annick	Chimie Analytique (VP Form Adjoint UJF, D.P.M.)

Mise à jour du 03/09/2009

1



ENSEIGNANTS ANGLAIS (N = 3)

COLLE Pierre Emmanuel	Maître de Conférence
FITE Andrée	Professeur Certifié
GOUBIER Laurence	Professeur Certifié

ATER (N = 5)

ATER	ELAZZOUZI Samira	Pharmacie Galénique
ATER	SHEIKH HASSAN Amhed	Pharmacie Galénique
ATER	MAS Marie	Anglais Master ISM
ATER	ROSSI Caroline	Anglais Master ISM
ATER	SAPIN Emilie	Physiologie Pharmacologie

ATER : Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherches
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
CIB : Centre d'Innovation en Biologie
DPM : Département de Pharmacochimie Moléculaire
HP2 : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire
IAB : Institut Albert Bonniot, Centre de Recherche « Oncogenèse et Ontogenèse »
IBS : Institut de Biologie Structurale
LAPM : Laboratoire Adaptation et Pathogenèse des Microorganismes
LBFA : Laboratoire de Bioénergétique Fondamentale et Appliquée
LCBM : Laboratoire Chimie et Biologie des Métaux
LCIB : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie
LECA : Laboratoire d'Ecologie Alpine
TIMC-IMAG : Laboratoire Technique de l'Imagerie, de la Modélisation et de Cognition
UVHCI : Unit of Virus Host Cell Interactions



UFR
DE PHARMACIE
DE GRENOBLE

UNIVERSITE
JOSEPH FOURIER
SCIENCES. TECHNOLOGIE. SANTÉ.



UNIVERSITE JOSEPH FOURIER
FACULTE DE PHARMACIE DE GRENOBLE
Domaine de la Merci 38700 LA TRONCHE

Doyen de la Faculté : Mme le Professeur **Renée GRILLOT**
Vice-Doyen et Directeur des Etudes : Mme **Edwige NICOLLE**

Année 2009-2010

PROFESSEURS A L'UFR DE PHARMACIE (N=17)

BAKRI	Aziz	Pharmacie Galénique et Industrielle, Formulation et Procédés Pharmaceutiques (LR)
BOUMENDJEL	Ahcène	Chimie Organique (D.P.M.)
BURMEISTER	Wilhelm	Physique (U.V.H.C.I)
CALOP	Jean	Pharmacie Clinique (PU-PH)
DANEL	Vincent	Toxicologie (SMUR SAMU / PU-PH)
DECOUT	Jean-Luc	Chimie Inorganique (D.P.M.)
DROUET	Christian	Immunologie Médicale (GREPI – TIMC)
DROUET	Emmanuel	Microbiologie (U.V.H.C.I)
FAURE	Patrice	Biochimie (HP2 / PU-PH)
GODIN-RIBUOT	Diane	Physiologie – Pharmacologie (HP2)
GRILLOT	Renée	Parasitologie - Mycologie Médicale (Directeur UFR / LAPM, PU-PH)
LENORMAND	Jean Luc	Ingénierie Cellulaire, Biothérapies (Therex, TIMC)
PEYRIN	Eric	Chimie Analytique (D.P.M.)
SEVE	Michel	Biochimie - Biotechnologie (IAB, PU-PH)
RIBUOT	Christophe	Physiologie - Pharmacologie (HP2)
ROUSSEL	Anne-Marie	Biochimie Nutrition (L.B.F.A)
WOUESSIDJEW	Denis	Pharmacotechnie (D.P.M.)

Mise à jour le 03/09/2009



UFR
DE PHARMACIE
DE GRENOBLE



PROFESSEUR EMERITE (N=1)

FAVIER

Alain

PROFESSEURS ASSOCIES (PAST) (N=2)

RIEU
TROILLER

Isabelle
Patrice

Qualitologie (Praticien Attaché - CHU)
Santé Publique (Praticien Hospitalier - CHU)

PROFESSEUR AGREGE (PRAG) (N=1)

GAUCHARD

Pierre Alexis

Chimie (D.P.M.)

CHU : Centre Hospitalier Universitaire
DPM : Département de Pharmacochimie Moléculaire
HP2 : Hypoxie Physiopathologie Respiratoire et Cardiovasculaire
IAB : Institut Albert Bonniot
LBFA : Laboratoire de Bioénergétique Fondamentale et Appliquée
LCIB : Laboratoire de Chimie Inorganique et Biologie
LR : Laboratoire des Radio pharmaceutiques
PAST : Professeur Associé à Temps Partiel
PRAG : Professeur Agrégé
UVHCI: Unit of Virus Host Cell Interactions

Mise à jour le 03/09/2009

DOMAINE DE LA MERCI - 38706 LA TRONCHÉ CEDEX - FRANCE - TELEPHONE +33 (0)4 76 63 71 00 - FAX +33 (0)4 76 63 71 70

REMERCIEMENTS

A **Jean-Denis COUPE**, qui m'a suivie dans cette aventure et m'a permis de découvrir la pharmacie hospitalière autrement. Je suis honorée d'être la première que tu aies encadrée dans cet exercice. Je te remercie sincèrement pour ton encadrement, ta disponibilité, tes précieux conseils et ton humour. Quelle chance de pouvoir continuer à travailler avec toi !

A **Monsieur le Professeur Jean CALOP**, pour toutes ces réunions partagées et votre énergie pour développer et défendre la pharmacie clinique. Vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse et je vous en remercie sincèrement.

Au **Dr DIMITRIOU**, pour l'accueil dans votre service lors des visites hebdomadaires, prémices de la pharmacie clinique à Voiron, je l'espère. Ainsi que pour vos encouragements et votre aide apportés dès le début de ce projet. Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail.

Au **Dr GANANSIA**, pour cet accueil au sein de votre service de chirurgie ainsi que pour l'écoute dont vous avez fait preuve pendant cette étude. Votre envie d'améliorer les pratiques a été très encourageante pour arriver au bout de ce projet, en espérant pouvoir continuer le travail. Je vous remercie également d'avoir accepté de juger ce travail.

A **Raphaël JANKOWSKI**, il y a 4 ans (déjà !), nous évoquions ma thèse ensemble, nous avions presque trouvé un sujet. Les choses ont évolué. Mais quand j'ai eu l'idée de demander à un pharmacien officinal de participer à mon jury de thèse, c'est à toi que j'ai pensé, et je te remercie sincèrement d'avoir accepté.

A **Benoit ALLENET**, pour m'avoir aidée à trouver un sujet qui me plaise et pour tes précieux conseils dans le lancement de ce projet.

Aux **Drs BOREL, CEZARD, AMROUN, DIMITRIOU** et **GANANSIA** pour m'avoir permis de venir faire ce travail dans vos services. Cette étude a été très enrichissante. J'ai été particulièrement bien accueillie dans les services par les médecins, internes, IDE mais aussi par les patients que je remercie vivement.

A tous les membres de la pharmacie du CHV, **Mr GASSAUD, JD, Denis, Dédé, Véro, Nath, Monde, Tine, Didier, Mike** pour votre accueil, votre soutien et votre bonne humeur. Espérons que tout ça dure encore longtemps !

Je remercie spécialement **Dédé** et **Catherine** pour la relecture.

Une dédicace particulière à **Denis**, avec qui j'ai partagé mon bureau pendant 1 an et demi, pour m'avoir supportée, dans tous les sens du terme !

A **Thérèse BRIFFOD** et **Françoise FOURNIER-GALLIOU** qui m'ont donné les premières le goût pour la pharmacie dès l'âge de 14 ans lors de mon stage de 3^{ème} puis m'ont accueillie dans leur officine.

A l'ensemble des pharmaciens et préparateurs, officinaux ou hospitaliers, médecins et infirmier(e)s avec lesquels j'ai travaillé, pour tout ce que je sais aujourd'hui et ce que j'apprendrai demain.

A ma famille,

A **Mes Parents**, pour votre soutien dans les moments importants, et pour m'avoir permis de faire ces études. Je vous aime.

Merci pour l'ultime relecture, s'il reste des fautes...

A **Valoue** et **Marco**, ma sœur et mon frère préférés ! Ainsi qu'à **Alf** et **Anet**, merci à tous les 4 pour votre soutien et votre présence. Je vous aime.

A **tous les 6**, j'espère de tout mon cœur, que nous surmonterons les difficultés actuelles...

A **Clarisse, Victor, Arthur, Cyprien, Baptiste**, mes petits loulous !

A mes amis,

A ceux de la promo du millénium®: **Mich, Klo, Milouz, Ben®, Jim**, et **tous les autres**, pour ces belles années partagées et ces amitiés qui perdurent !

Aux internes, et anciens internes rencontrés ici et ailleurs... et plus particulièrement, **Sof**, pour cette belle amitié qui nous unit depuis 4 ans, pour ce nombre incalculable de mails échangés, pour la relecture et pour ton soutien sans faille même à l'autre bout du monde. A très bientôt sur ton île !!

Gégé, pour ton aide et tes précieux conseils, pour la relecture et surtout pour cette belle amitié qui nous lie. Merci aussi à **Cyril**, pour ta rapidité de réponse et ton soutien statistique.

Que le trio continue longtemps !

Isa, pour ton aide apportée tous les 6 mois pour choisir le « prochain stage » !

Amélie pour m'avoir supportée entre autre pendant 6 mois de stage, Ebewe 😊

Caro, Tom, David, Jim, et **tous les autres** pour les bons moments partagés au sein de l'asso et autre !

Aux autres amis, qui ne connaissent pas la pharmacie, et me permettent de « m'évader » !! Et plus particulièrement à l'équipée des Polynésiens pour nos supers we ! Et à **Alex** et **Nico** pour cette semaine de vacances aoûtienne salvatrice !

SOMMAIRE

INDEX DES FIGURES	11
INDEX DES TABLEAUX	12
TABLE DES ANNEXES	12
LISTE DES ABREVIATIONS	13
INTRODUCTION	15
PARTIE I : EVENEMENTS INDESIRABLES MEDICAMENTEUX	16
1. Le circuit du médicament	17
1.1. Définition	17
1.1.1. La prescription	19
1.1.2. La dispensation	24
1.1.3. L'administration.....	25
1.1.4. Le suivi thérapeutique et la réévaluation.....	26
1.1.5. L'éducation thérapeutique du patient	27
1.2. Sécurisation	29
1.3. Traitements personnels des patients à l'hôpital	32
2. Iatrogénie et Evènements indésirables médicamenteux.....	36
2.1. Définitions.....	36
2.2. Epidémiologie des EIM	38
2.3. Prévention de l'iatrogénie	39
3. Erreurs médicamenteuses.....	41
3.1. Définition	41
3.2. Classification	43
3.3. Epidémiologie	48
3.4. Erreurs lors des transitions de soins.....	51
3.5. Prévention	52
PARTIE II : LA CONCILIATION DES TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX	55
1. Historique médicamenteux	56
1.1. Définition	56
1.2. Intérêt.....	56
1.3. Difficultés.....	58
1.4. Place du pharmacien	59
2. La Conciliation des Traitements Médicamenteux (CTM)	60
2.1. Objectifs.....	61
2.2. Processus	61
3. Mise en œuvre de la CTM.....	63
4. Résultats retrouvés dans la bibliographie	68
PARTIE III : ANALYSE DES ECARTS DE PRESCRIPTIONS MEDICAMENTEUSES ENTRE DOMICILE, ADMISSION ET SORTIE D'HOSPITALISATION AU CENTRE HOSPITALIER DE VOIRON.	73
1. Présentation du Centre Hospitalier de Voiron	74
1.1. Le circuit du médicament au CHV	74

1.2.	Contexte de l'étude	75
2.	Objectifs.....	76
3.	Population et méthodes	76
3.1.	Population	76
3.2.	Grille de recueil de données.....	77
3.3.	Déroulement du recueil de données pour 1 patient.....	81
3.4.	Enregistrement et analyse de données.....	81
4.	Résultats	83
4.1.	Population	83
4.2.	Questionnaire patient	85
4.3.	Questionnaire médecin / IDE / Données issues du dossier médical.....	87
4.4.	Ecarts de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission.....	88
4.4.1.	Ensemble des écarts de prescription	88
4.4.2.	Ecarts justifiés.....	89
4.4.3.	Ecarts non justifiés = Erreurs médicamenteuses	92
4.5.	Ecarts de prescription entre tryptique et plan d'administration infirmier	95
4.6.	Ecarts de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation	98
4.6.1.	Ensemble des écarts de prescription	98
4.6.2.	Ecarts justifiés.....	99
4.6.3.	Ecarts non justifiés = Erreurs médicamenteuses	102
4.7.	Synthèse des écarts de prescriptions	105
5.	Discussion	106
5.1.	Interprétation des résultats	106
5.1.1.	Questionnaire patient	106
5.1.2.	Questionnaire IDE et médecins	106
5.1.3.	Ecarts de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission.....	107
5.1.4.	Ecarts de prescription entre tryptique et plan d'administration infirmier ...	108
5.1.5.	Ecarts de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation	109
5.2.	Critique de la méthodologie	111
5.2.1.	Organisation du recueil des données.....	111
5.2.2.	Critères non évalués	111
5.3.	Analyses des résultats par rapport à la bibliographie	113
5.4.	Propositions de pistes d'améliorations	116
5.4.1.	Informations aux patients et aux professionnels de santé	116
5.4.2.	Informatisation	118
5.4.3.	Pharmacie clinique	119
5.4.4.	Assurance qualité du circuit du médicament.....	120
5.4.5.	Dossier médical personnel et dossier pharmaceutique.....	121
CONCLUSION		123
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES		126
ANNEXES.....		134

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Le circuit du médicament	18
Figure 2 : Les différents types de prescriptions	23
Figure 3 : Sécurisation du circuit du médicament : approches diminuant l'iatrogénèse ...	31
Figure 4 : Guide d'entretien pour l'obtention d'un BMO	65
Figure 5 : Fiche de conciliation des traitements	67
Figure 6 : Moyenne du nombre d'écarts de prescription par patient entre domicile et admission.....	88
Figure 7 : Répartition des patients en fonction du nombre d'écarts de prescription justifiés entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission.....	89
Figure 8 : Moyenne du nombre et des types d'écarts de prescription justifiés par patient entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission.....	90
Figure 9 : Répartition des patients en fonction du nombre d'erreurs médicamenteuses de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission.	92
Figure 10 : Moyenne du nombre et des types d'erreurs médicamenteuses par patient entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission.....	93
Figure 11 : Répartition des erreurs médicamenteuses "omission" en fonction de la classe ATC entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission dans les services de médecine.	94
Figure 12 : Répartition des erreurs médicamenteuses "omission" en fonction de la classe ATC entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission dans les services de chirurgie.....	94
Figure 13 : Répartition des patients en fonction du nombre d'écarts de prescription entre tryptique et plan d'administration infirmier.	95
Figure 14 : Moyenne du nombre et des types d'écarts de prescription par patient entre tryptique et plan d'administration infirmier.	96
Figure 15 : Répartition des écarts de prescriptions entre tryptique et plan d'administration infirmier en fonction de la classe ATC.	97
Figure 16 : Moyenne du nombre d'écarts de prescription par patient entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation.....	98
Figure 17 : Répartition des patients en fonction du nombre d'écarts de prescription justifiés entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation	99
Figure 18 : Moyenne du nombre et des types d'écarts de prescription justifiés par patient entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation.....	100
Figure 19 : Répartition des patients en fonction du nombre d'EM de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation	102
Figure 20 : Moyenne du nombre et des types d'erreurs médicamenteuses par patient entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation.....	103
Figure 21 : Répartition des erreurs médicamenteuses "omission" en fonction de la classe ATC entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation dans les services de médecine	104

INDEX DES TABLEAUX

Tableau I : Caractéristiques des erreurs médicamenteuses (REEM - NCC-MERP)	44
Tableau II : Types d'erreurs médicamenteuses (REEM – NCC-MERP)	45
Tableau III : Causes d'erreurs médicamenteuses (REEM - NCC-MERP)	46
Tableau IV : Principaux types d'EM et gravité de l'EM avérée	49
Tableau V : Les services de pharmacie clinique	54
Tableau VI : Comment établir un BMO pertinent, exhaustif et exact : les 10 commandements.....	64
Tableau VII : Nombre de patients inclus et exclus.....	83
Tableau VIII : Caractéristiques de la population étudiée.....	83
Tableau IX : Données issues des questionnaires patients	85
Tableau X : Données issues du dossier médical et des questionnaires médecins et IDE...	87
Tableau XI : Synthèse du nombre d'écarts par patient dans les différents services	105

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 : Tryptique de prescription utilisé au CHV	135
Annexe 2 : Tryptique pré - imprimé utilisé en anesthésie	136
Annexe 3 : Grille de recueil d'informations générales sur le patient	137
Annexe 4 : Questionnaire patient	138
Annexe 5 : Grille de recueil des données sur les traitements	140
Annexe 6 : Document d'analyse des données	143
Annexe 7 : Classification ATC selon les 2 premiers niveaux	147

LISTE DES ABREVIATIONS

AAQTE : Association pour l'Assurance Qualité Thérapeutique et l'Evaluation

AFSSaPS : Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé

ARH : Agence Régionale d'Hospitalisation

AVK : Anti Vitamine K

BMO : Bilan Médicamenteux Optimisé

CBUM : Contrat de Bon Usage des Médicaments

CHV : Centre Hospitalier de Voiron

Classification ATC : Classification Anatomique Thérapeutique et Chimique

CME : Commission Médicale d'Etablissement

COMEDIMS : Commission des Médicaments et Dispositifs Médicaux Stériles

CREX : Comité de Retour d'EXpérience

CRPV : Centre Régional de PharmacoVigilance

CSP : Code de la Santé Publique

CTM : Conciliation des Traitements Médicamenteux

DCI : Dénomination Commune Internationale

DHOS : Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins

DMP : Dossier Médical Personnel

DP : Dossier pharmaceutique

DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

EHPAD : Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

EIG : Evènement Indésirable Grave

EIM : Evènement Indésirable Médicamenteux

EM : Erreur Médicamenteuse

EMIR : Effets indésirables des Médicaments : Incidence et Risques

ENEIS : Etude Nationale sur les Evénements Indésirables graves liés aux Soins

EUNetPaS : European Union Network for Patient Safety

HAS : Haute Autorité de Santé

IDE : Infirmier Diplômé d'Etat

IHI : Institute of Healthcare Improvement

INR : International Normalized Ratio

IV : Intra Veineux

MCO : Médecine Chirurgie Obstétrique

MedRec : Medication Reconciliation

MT : Médecin Traitant

NCC-MERP: National Coordinating Council for Medication Errors Reporting and Preventing

OMA : Ordonnance de Médicaments à l'Admission

OMEDIT : Observatoire des Médicaments, des Dispositifs Médicaux et de l'Innovation Thérapeutique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PEP : Pratique Exigible Prioritaire

PUI : Pharmacie à Usage Intérieur

REEM : Réseau Epidémiologique de l'Erreur Médicamenteuse

SFPC : Société Française de Pharmacie Clinique

SOP : Processus Opérationnel Standardisé

SSR : Soins de Suite et de Réadaptation

VO : Voie Orale

Introduction

La prévention de l'iatrogénie médicamenteuse est un enjeu majeur de santé publique. Elle passe avant tout par la diminution des erreurs médicamenteuses (EM) qui sont particulièrement fréquentes aux moments des transitions de soins (admission, transferts, sortie d'hospitalisation). Pour atteindre ce but, le concept de conciliation des traitements médicamenteux (CTM) est actuellement en plein développement.

Dans la première partie de ce travail, nous exposerons le circuit du médicament à l'hôpital ainsi que sa sécurisation. Ensuite les définitions de l'iatrogénie et des événements indésirables médicamenteux (EIM) permettront d'introduire une synthèse sur l'épidémiologie des EM.

Dans la deuxième partie, nous expliquerons le concept de CTM, ainsi que les résultats prometteurs retrouvés dans la bibliographie suite à sa mise en place.

Enfin dans la troisième partie, nous présenterons l'étude que nous avons réalisée au Centre Hospitalier de Voiron (CHV) sur les écarts de prescription à l'admission et à la sortie d'hospitalisation. Elle constitue un premier pas vers la CTM. Nous proposerons finalement des pistes d'amélioration pour diminuer la fréquence des EM au CHV.

Partie I : Evénements Indésirables Médicamenteux

1. Le circuit du médicament

1.1. Définition

Dans le dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse (EM) [1] de la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC), le circuit du médicament est défini comme le processus de la prise en charge thérapeutique d'un patient dans un établissement de santé, résident d'un établissement social ou en soins ambulatoires. C'est un processus complexe par son caractère transversal comprenant différentes étapes, mais aussi l'intervention d'un grand nombre d'acteurs (pharmaciens, médecins, infirmiers, préparateurs, manutentionnaires) et des produits de tout type [2].

Le circuit du médicament en milieu hospitalier est régi par l'arrêté du 31 Mars 1999 [3] relatif à la prescription, à la dispensation et à l'administration des médicaments soumis à la réglementation des substances vénéneuses dans les établissements de santé, les syndicats inter hospitaliers et les établissements médico-sociaux disposant d'une pharmacie à usage intérieur (PUI) mentionnés à l'article L.595-1 du code de la santé publique (CSP).

La politique générale du circuit du médicament intègre la gestion des risques, l'animation de la Commission des médicaments et des dispositifs médicaux stériles (COMEDIMS), le référencement, puis l'achat des médicaments et enfin l'organisation des modalités de fonctionnement du circuit du médicament [4].

Selon l'article R 5126-48 du CSP [5], il revient à la COMEDIMS de participer par ses avis à l'élaboration de la liste des médicaments et dispositifs médicaux stériles dont l'utilisation est préconisée dans l'établissement, dans le but d'établir le livret thérapeutique de l'établissement.

Les étapes de ce circuit sont [1] :

- la prescription ;
- la dispensation ;
- l'administration ;
- le suivi thérapeutique et la réévaluation ;
- l'éducation thérapeutique du patient.

Les activités et les acteurs associés à chaque étape sont décrits dans la Figure 1 ci-dessous.

Prise en charge thérapeutique médicamenteuse du patient hospitalisé ou résident

Description générale des processus et activités du soin médicamenteux (alias “circuit du médicament”)

Processus	Prescription	Dispensation	Administration	Suivi & ré-évaluation	Education thérapeutique du patient
Activités	<ul style="list-style-type: none"> Anamnèse et examen clinique du patient Prescription d'examens complémentaires Décision avec définition des objectifs thérapeutiques Rédaction de l'ordonnance 	<ul style="list-style-type: none"> Connaissance du contexte médical et de l'historique médicamenteux du patient Analyse de la prescription de l'ensemble des traitements Préparation galénique des doses pharmaceutiques prêtes à l'emploi Délivrance des médicaments 	<ul style="list-style-type: none"> Préparation extemporanée des doses à administrer (conformément au résumé des caractéristiques du produit) Contrôle préalable produit/patient/prescription Administration proprement dite du médicament au patient Enregistrement de l'administration 	<ul style="list-style-type: none"> Suivi clinique et biologique Suivi des actes de soins Suivi de l'observance du traitement médicamenteux Suivi thérapeutique Ré-évaluation de la balance bénéfices-risques 	<ul style="list-style-type: none"> Connaissance du contexte médical et de l'historique médicamenteux du patient Entretien individuel ou collectif fondé sur l'écoute du patient Diagnostic éducatif puis négociation d'objectifs avec le patient au cours d'entretiens individuels ou collectifs Adaptation de l'information sur le médicament et ses modalités de traitement** Evaluation du processus et de l'atteinte des objectifs négociés avec le patient
Acteurs	<ul style="list-style-type: none"> Médecin Tout autre prescripteur habilité 	<ul style="list-style-type: none"> Pharmacien Préparateur en pharmacie 	<ul style="list-style-type: none"> Soignant Médecin Patient 	<ul style="list-style-type: none"> Médecin Pharmacien Soignant Patient 	<ul style="list-style-type: none"> Médecin Pharmacien Soignant Patient

* En regard de la dispensation, la distribution du médicament correspond à la collecte des médicaments à partir d'une commande établie par les services d'un établissement de santé, puis leur livraison par répartition entre les services demandeurs. Cette organisation, dans laquelle le pharmacien n'a pas connaissance des prescriptions est en infraction avec la réglementation et doit être proscrite.

** L'information sur le médicament ainsi que la déclinaison adaptée des modalités de traitement sont réalisées à chaque étape – prescription, dispensation, administration, suivi – de la prise en charge thérapeutique du patient.

*** L'existence d'une étape de contrôle à chaque activité concourt à la sécurisation de la prise en charge thérapeutique du patient mais aussi à la sécurisation des activités de soins réalisées par les professionnels de santé.

Figure 1 : Le circuit du médicament

Source : SFPC ; Dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse, 1^{ère} édition 2006

1.1.1. *La prescription*

Les prescriptions effectuées pendant le séjour du patient et à sa sortie sont des éléments du dossier patient. Il existe 2 types de support pour la prescription : une version manuscrite ou une version informatisée [6].

La prescription est rédigée après examen du malade et doit comporter [6] :

- les nom et prénom du patient ;
- son sexe et sa date de naissance ;
- si nécessaire son poids (obligatoire pour les enfants) et sa surface corporelle ;
- le cas échéant, la mention d'une grossesse ou d'un allaitement ;
- la qualité, le nom et la signature du prescripteur ;
- l'identification de l'unité de soins ;
- la date et l'heure de la prescription, qu'il s'agisse d'une prescription initiale d'une réactualisation, d'une substitution ou d'un arrêt de traitement ;
- la dénomination commune internationale (DCI) du médicament, son dosage et sa forme pharmaceutique ;
- la voie d'administration ;
- la dose par prise et par 24 heures ;
- le rythme ou les horaires d'administration ;
- pour les injectables, les modalités de dilution, la vitesse et la durée de perfusion, en clair ou par référence à un protocole préétabli ;
- la durée du traitement, lorsque celle-ci est connue à l'avance ou fixée par la réglementation.

Si la prescription est manuscrite, elle doit être rédigée sur un support unique pour toutes les prescriptions et tous les prescripteurs. Ce support doit permettre d'enregistrer l'administration [6]. La prescription orale est proscrite sauf dans le cas de l'extrême urgence sur laquelle nous reviendrons plus loin.

L'OMEDIT (Observatoire des Médicaments, des Dispositifs Médicaux et de l'Innovation Thérapeutique) de la région Centre recommande dans son guide de bonnes pratiques de prescription médicamenteuse [7] de s'assurer en premier lieu que le médicament est référencé dans l'établissement. Le livret thérapeutique de l'établissement (document

papier ou informatique) regroupe la liste des médicaments disponibles dans l'établissement. D'autre part la COMEDIMS est chargée de proposer des équivalences thérapeutiques à valider par le prescripteur.

Dans le document de travail proposé par la Direction de l'Hospitalisation et de l'Organisation des Soins (DHOS) en 2004 [8], on note qu'il existe différents types de prescriptions au cours de l'hospitalisation (Figure 2 : Les différents types de prescriptions) :

- *la prescription initiale ou d'entrée*

Elle est réalisée par le/les médecins prenant en charge initialement le patient. Lors d'une hospitalisation programmée cette prescription peut être établie lors d'une consultation préalable, dans le respect du délai de validité de la prescription, sinon elle est établie à l'arrivée dans le service. Elle répond à un double contexte : les thérapeutiques nécessitées par la/les pathologies préexistantes du malade et celles liées directement à l'épisode d'hospitalisation.

- *les prescriptions au cours du séjour*

- ✓ *les prescriptions « conventionnelles »*

Elles sont le fait de plusieurs prescripteurs, selon les besoins du malade et selon l'organisation médicale qui définit la répartition des responsabilités et les modalités de permanence et de coordination entre les différents prescripteurs. Au cours du séjour, la prise en charge thérapeutique est continue. Elle fait référence aux antécédents thérapeutiques du séjour et à l'évolution des données cliniques, paracliniques, biologiques et d'imagerie. La personne hospitalisée peut être amenée à des changements de lieu, provisoires ou définitifs. Dans le but d'optimiser la prise en charge thérapeutique et d'éviter les redondances de prescription, il est indispensable d'assurer en temps réel et en tous lieux, l'accès à l'ensemble des données utiles concernant la personne hospitalisée ou les standards thérapeutiques, si possible de manière intégrée dans le système d'information hospitalier.

✓ *les prescriptions conditionnelles*

Une « prescription conditionnelle » est la prescription d'un médicament en dose variable en fonction de l'évaluation d'un ou plusieurs paramètres cliniques et/ou biologiques pour un patient donné. Le champ de ce type de prescription est clairement défini en concertation par les équipes médicales et infirmières et validé par la COMEDIMS. Les paramètres d'adaptation sont très clairement identifiés. La prescription comporte le nom du médicament, sa voie d'administration, la posologie ainsi que la durée de validité qui est limitée.

✓ *La prescription dans les situations de détresse vitale (prescription sous forme de protocoles)*

Les conduites à tenir / protocoles / procédures en cas d'extrême urgence sont définis et diffusés à l'ensemble des unités de l'établissement. Des procédures plus spécifiques à certains services peuvent être élaborées si nécessaire. Toutefois, lors de la prise en charge des détresses vitales, les prescriptions peuvent être faites oralement par le médecin présent, puis écrites par lui-même dès que possible.

• *La prescription de sortie*

Elle reprend et concrétise la stratégie thérapeutique préconisée par le prescripteur et mentionnée dans le compte-rendu d'hospitalisation. Une copie est conservée dans le dossier du patient. La durée de traitement permet la continuité de la prise en charge du patient à son domicile et incite à la consultation du médecin traitant (MT) dans les délais souhaitables pour un suivi médical optimisé. L'ordonnance de sortie est remise au patient par le médecin et/ou l'IDE, à ses représentants légaux ou à la personne de confiance qu'il a choisie. Ceci soit être fait suffisamment tôt pour permettre un approvisionnement optimal auprès du pharmacien d'officine et éviter un arrêt momentané du traitement. L'information orale et écrite donnée au patient pour une bonne observance s'inscrit dans la démarche globale d'éducation thérapeutique du patient. Le médecin et l'IDE s'assurent de la bonne compréhension du patient vis à vis des modalités de prise des médicaments ainsi que des signes et symptômes qui doivent l'alerter. La qualité de la prise en charge thérapeutique nécessite que les médicaments prescrits à la sortie soient disponibles au moment du retour à domicile ou du transfert dans l'établissement d'accueil. Ceci est

particulièrement important pour les médicaments spécifiques et lorsque la sortie a lieu à des heures et/ou des jours non ouvrables, et/ou que l'autonomie du patient ou de son entourage est limitée. A cet effet, il appartient à l'établissement de santé de mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour assurer la continuité de cette prise en charge thérapeutique. Dans ce cadre, les liens entre les professionnels de santé hospitaliers et les professionnels de santé libéraux (médecin traitant, pharmacien d'officine, infirmier libéral) exerçant ou non dans les structures alternatives à l'hospitalisation sous forme de « réseaux de soins » sont encouragés. A cet égard, une fiche de liaison leur est adressée. Cette fiche élaborée par les professionnels de santé complète le compte rendu d'hospitalisation en précisant notamment les modalités d'utilisation de certains dispositifs médicaux, les horaires de prise et les effets secondaires prévisibles des médicaments prescrits, ainsi que les coordonnées des personnes à joindre en cas de problème.

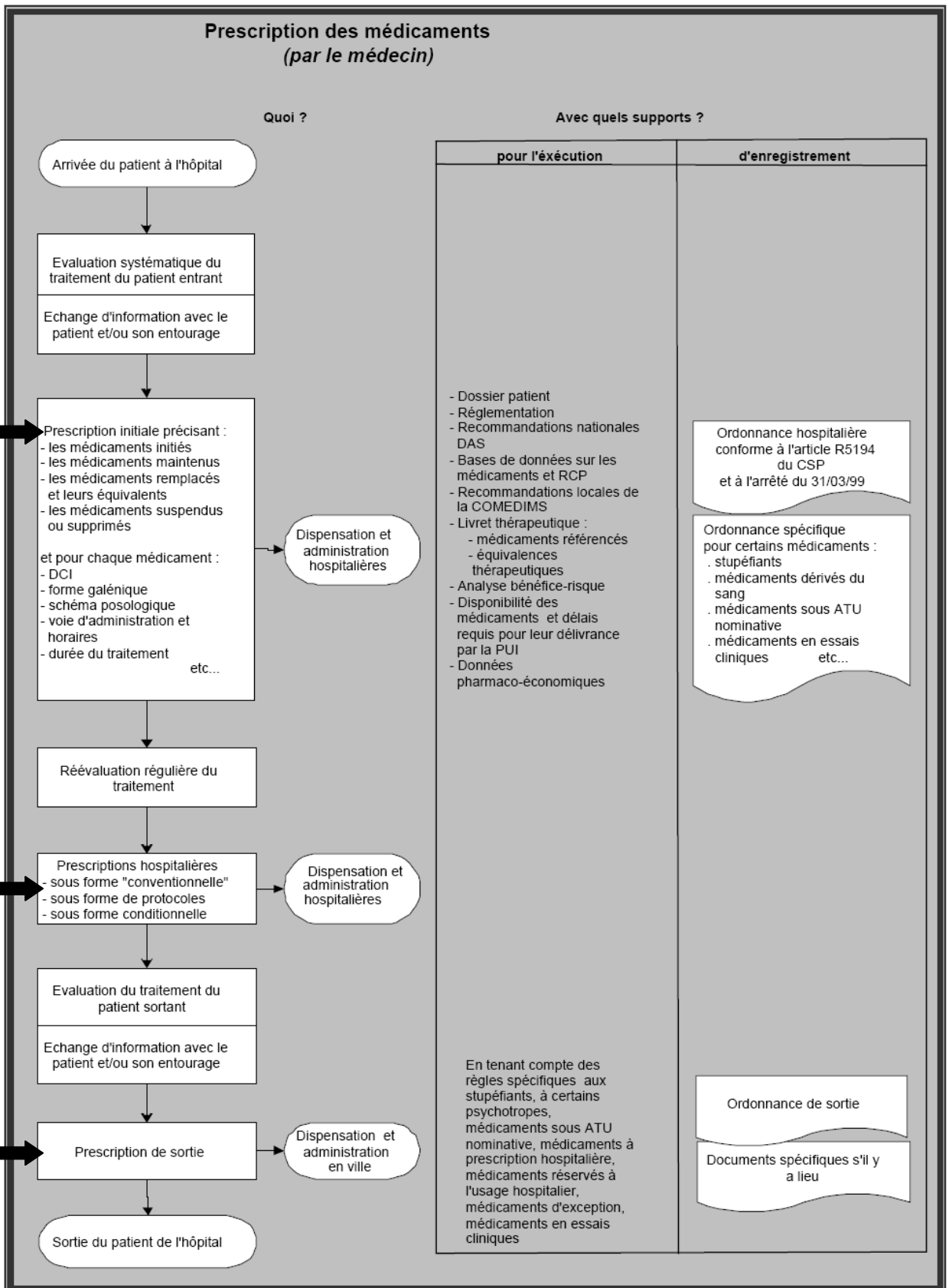


Figure 2 : Les différents types de prescriptions

Source : Prise en charge du patient hospitalisé. Document de travail. DHOS 2004

1.1.2. *La dispensation*

Elle comprend [6]:

- l'analyse pharmaceutique de l'ordonnance, en fonction des moyens humains disponibles à la pharmacie ;
- la délivrance des médicaments, qui peut être nominative, globalisée ou globale ;
- l'information et les conseils de bon usage du médicament ;
- le transport des médicaments.

L'analyse pharmaceutique de l'ordonnance médicale comporte l'analyse réglementaire et l'analyse pharmaco-thérapeutique [8].

L'analyse réglementaire consiste à contrôler l'exhaustivité des données administratives requises par la réglementation ainsi que la conformité de la prescription à la réglementation pour les médicaments à prescription restreinte.

L'analyse pharmaco-thérapeutique consiste à vérifier la sécurité, la qualité, l'efficacité et l'efficience de la prescription. Pour effectuer cette analyse, le pharmacien a accès au dossier patient. Pour améliorer la prise en charge thérapeutique du patient, le pharmacien peut transmettre au prescripteur, au personnel infirmier et le cas échéant au patient, un avis pharmaceutique. Celui-ci peut concerner :

- une proposition de suppression de médicaments redondants ;
- une proposition de modification de posologie ;
- une information à prendre en compte lors de l'administration ou du suivi du traitement ;
- une proposition d'équivalent thérapeutique, figurant au livret thérapeutique et/ou recommandé dans les protocoles validés par la COMEDIMS, ou dans les conférences de consensus internationales et nationales ;
- une proposition de traitements correcteurs des effets indésirables prévisibles ;
- ou toute autre proposition visant à améliorer la prise en charge thérapeutique.

Dans tous les cas, la mise en œuvre des propositions du pharmacien est soumise à la validation du prescripteur et au changement de sa prescription.

Ainsi, le pharmacien doit avoir une bonne connaissance des situations les plus à risque d'entraîner des EIM pour cibler ses actions [4]. Dans l'étude réalisée par Chedru et Juste [9], il a été montré que les interventions pharmaceutiques réalisées au cours de l'analyse d'ordonnance étaient jugées cliniquement significatives par deux médecins indépendants dans 72 % des cas.

1.1.3. *L'administration*

Elle est réalisée le plus souvent par le personnel infirmier ou plus rarement par le médecin [6]. Le processus d'administration du médicament repose sur un enchaînement d'étapes. Il est le plus souvent assuré par des IDE (Infirmier Diplômé d'Etat) différents au cours de la prise en charge thérapeutique d'un même patient [8]. Il comprend :

- la prise de connaissance de la prescription médicale ;
- la planification des actes d'administration des médicaments (plan d'administration) ;
- la préparation de l'administration des médicaments ;
- la distribution des médicaments couplée à l'information du patient ;
- l'acte d'administration proprement dit ;
- l'enregistrement de l'administration ;
- la surveillance thérapeutique du patient.

Le décret n° 2002-194 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier [10] précise que l'IDE est habilité à administrer les médicaments soit en application d'une prescription médicale qui, sauf urgence, est écrite, qualitative et quantitative, datée et signée, soit en application d'un protocole écrit, qualitatif et quantitatif, préalablement établi, daté et signé par un médecin.

L'administration sur prescription orale majore le risque d'incompréhension, d'oublis et d'erreurs. Elle ne doit être acceptée qu'exceptionnellement devant une situation d'urgence dans l'attente de l'arrivée imminente du prescripteur ; cette situation sous-entend l'existence obligatoire de protocoles d'urgence validés par le responsable médical de structure. Hormis ce cas toute prescription orale est interdite, la responsabilité de l'IDE étant alors entièrement engagée [7].

D'autre part, l'enregistrement de l'administration en temps réel est indispensable. Il doit être réalisé sur le support unique papier en cas de prescription manuscrite, ou informatiquement, en cas de prescription informatique. Les retranscriptions sont à proscrire, ainsi que la présence dans la chambre des patients de documents décrivant les conditions d'exécution de l'administration des médicaments [6].

1.1.4. Le suivi thérapeutique et la réévaluation

La surveillance thérapeutique a pour objectif de vérifier l'efficacité thérapeutique et détecter les effets indésirables liés au traitement, pendant et après son administration [8]. Elle repose sur l'observation clinique et l'évolution des paramètres biologiques, sur la connaissance des caractéristiques essentielles des médicaments et sur la prise en compte de critères spécifiques à chaque patient. Assurée conjointement par l'IDE et le prescripteur, elle dépend de la relation de ces professionnels avec le patient. Le patient, dans la mesure de ses capacités est également un acteur important de cette surveillance. La surveillance thérapeutique conditionne pour partie l'efficacité du traitement médicamenteux et concerne :

- le bon déroulement de l'administration des médicaments et des actes de soins ;
- l'évolution de la maladie et sa traduction clinique ;
- les paramètres cliniques et biologiques spécifiques au traitement ;
- les résultats des données biologiques, notamment ceux corrélés à une adaptation des doses des médicaments ;
- la survenue d'effets indésirables.

L'IDE transmet ses observations et ses interrogations au médecin prescripteur. C'est au vu des données de la surveillance thérapeutique que le médecin peut réajuster, arrêter, compléter ou modifier le traitement du patient selon la balance bénéfice/risque établie. Les bénéfices thérapeutiques sont mentionnés dans le dossier du patient en termes de résultats observés (cliniques, biologiques, psychologiques...). Les éléments de surveillance lors de la prise (avant et après), les signes et symptômes manifestes (avant la prise, après la prise), la qualité de l'observance par le patient, sont notés dans le dossier du patient.

D'autre part, tout effet indésirable fait l'objet d'un enregistrement dans le dossier du patient, d'une déclaration selon les procédures en vigueur dans l'établissement et d'une analyse en vue d'une action corrective et d'une réévaluation [6].

La déclaration au Centre régional de pharmacovigilance (CRPV) est obligatoire pour [6] :

- les effets indésirables graves : décès, mise en jeu du pronostic vital, provoquant une hospitalisation ou une prolongation d'hospitalisation, entraînant une invalidité ou une incapacité importantes ou durables, ou se manifestant par une anomalie ou une malformation congénitale ;
- les effets indésirables inattendus, c'est-à-dire non décrits dans le résumé des caractéristiques du produit ;
- les réactions nocives et non voulues résultant d'un mésusage.

1.1.5. L'éducation thérapeutique du patient

Une information sur le traitement est délivrée au patient sous forme adaptée et, le cas échéant, une éducation thérapeutique du patient et/ou de son entourage est mise en œuvre, *a fortiori* dans les cas de pathologies chroniques. Le patient est informé de la survenue d'un effet indésirable médicamenteux le concernant et de son éventuelle déclaration aux autorités sanitaires [6].

Tout patient bénéficiant d'une thérapeutique médicamenteuse doit recevoir une information [8]. Il s'agit d'une activité partagée entre les prescripteurs, l'équipe soignante et le pharmacien. L'information du patient est consignée par tous les intervenants dans le dossier du patient de même que la traçabilité de la réflexion bénéfice/risque. Les actions d'information sont adaptées à la situation propre à chaque patient (pathologie, niveau de compréhension, culture, habitudes de vie,...). Elles comportent des recommandations en vue d'optimiser la prise en charge thérapeutique notamment sur le bon usage des médicaments et la gestion du risque médicamenteux. A titre d'exemple, il est recommandé :

- d'expliquer au patient et à son entourage l'objectif, l'utilité et les bénéfices des thérapeutiques, les effets indésirables et la manière dont ils peuvent être

- prévenus et/ou traités ; ces informations permettront au patient de mesurer les conséquences possibles de ses choix ;
- de préciser le déroulement du traitement (durée, doses, modalités d'auto-administration, modalités de prise par rapport aux repas ou à l'organisation de la journée...);
 - de rappeler au patient l'intérêt de l'observance du traitement en matière d'efficacité et de risques encourus si le traitement n'est pas suivi ;
 - de faciliter l'expression du patient sur ses préoccupations quant au traitement ;
 - de lever les incompréhensions, les appréhensions ;
 - d'apporter des conseils pour éviter les complications et amener la personne hospitalisée à mieux gérer sa maladie ;
 - de préciser les précautions qui sont recommandées au patient dans le suivi de son traitement ;
 - d'aider la personne hospitalisée à identifier les signes avant-coureurs des effets indésirables ou des complications ;
 - d'expliquer au patient l'importance de signaler tout évènement particulier.

Il appartient à l'établissement de santé et selon les activités médicales représentées de mettre en œuvre des actions d'éducation thérapeutique. Des consultations spécialisées sur des pathologies ciblées sont alors proposées au patient, notamment pour l'éduquer sur la manipulation du matériel spécifique nécessaire pour l'administration de son traitement.

Plusieurs travaux ont mis en évidence l'impact des conseils pharmaceutiques au patient et plus particulièrement de l'éducation thérapeutique [11]. Schnipper et al. [12] ont analysé l'impact du conseil pharmaceutique à la sortie d'hospitalisation. Ils ont montré que, à 30 jours de la sortie, cette intervention permettait une réduction des EM de 11 à 1% et une réduction des visites aux urgences et des réadmissions de 8 à 1 %.

Le circuit du médicament est donc un processus complexe dont chaque étape est source d'erreurs potentielles qui peuvent engendrer des risques pour la santé du patient [6]. Il apparaît donc indispensable de sécuriser ce circuit.

1.2.Sécurisation

La sécurisation du circuit du médicament se définit, selon la SFPC comme la mise en œuvre d'un ensemble de mesures permettant : de prévenir la survenue des EM et de les intercepter ; de récupérer la situation, d'atténuer les événements indésirables éventuels ; et de protéger le patient [1].

Selon un constat dressé par la Cour des Comptes, dans son rapport sur la sécurité sociale en 2002, les dépenses de médicaments à l'hôpital ont connu une forte augmentation entre 1990 et 2001. Suite à cette constatation, le Ministère de la Santé, de la famille et des personnes handicapées a demandé une mission sur le « médicament à l'hôpital » pour comprendre les mécanismes de cette augmentation [13]. Dans ses conclusions, la mission considère comme prioritaire le développement d'un circuit sécurisé du médicament, il s'agit d'ailleurs du 4^{ème} axe de ses propositions.

En effet, il est reconnu que des dysfonctionnements ou une mauvaise organisation dans le circuit du médicament peuvent être responsables d'événements iatrogènes médicamenteux [14] et d'une augmentation des coûts.

A chaque étape du circuit du médicament existent des risques d'erreurs [8]. Au moment de la prescription, ces risques sont liés à une inadéquation par rapport à l'état de santé du patient, à une interaction médicamenteuse avec d'autres lignes thérapeutiques ou encore à une insuffisance de précision, génératrice d'erreurs dans l'exécution des 2 autres étapes. Lors de la dispensation, les risques sont ceux générés par l'étape de prescription auxquels s'ajoutent ceux inhérents aux actes de dispensation liés à un défaut d'analyse d'ordonnance, une erreur de préparation, ou encore une erreur de cueillette. Enfin, c'est lors de la phase d'administration que tous les risques potentiellement générés dans les étapes de prescription et de dispensation peuvent se concrétiser par des EM avérées. De plus, cette phase est elle-même génératrice de risques liés notamment à la confusion entre les patients ou entre les médicaments et aux erreurs de dose.

La sécurisation du circuit du médicament est donc devenue un enjeu majeur pour les établissements de santé. Il faut de s'assurer en effet que les bons médicaments sont prescrits, dispensés, administrés aux bons patients, au bon moment, avec un rapport bénéfice-risque optimum pour le patient [6, 15].

La COMEDIMS joue un rôle essentiel dans cette sécurisation. Elle a en effet pour mission de fixer les objectifs prioritaires en terme de sécurisation du circuit du médicament, notamment la prévention et la surveillance des évènements indésirables évitables susceptibles de survenir dans ce circuit [6].

De plus, l'article R 5126-48 du CSP [5] précise que la COMEDIMS participe par ses avis à l'élaboration des recommandations en matière de prescription et de bon usage des médicaments et des dispositifs médicaux stériles. Elle participe également à la prévention de l'iatrogénie médicamenteuse.

Cette notion apparaît d'ailleurs dans le contrat de bon usage des médicaments (CBUM) et des produits et prestations. Il y est noté que « Le présent contrat a pour objet de déterminer les objectifs en vue d'améliorer et de sécuriser, au sein de l'établissement, le circuit du médicament et des produits et prestations mentionnés à l'article L.165-1 du code de la sécurité sociale et de garantir leur bon usage, de préciser les actions à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs et d'organiser le cadre de l'évaluation des engagements souscrits » [16, 17].

Dans le cadre des contrats du CBUM [4], les établissements de santé doivent s'inscrire dans une dynamique d'amélioration continue de la qualité et de la sécurité des soins. Ainsi, les hôpitaux s'engagent à développer plusieurs points :

- l'informatisation du circuit du médicament et des dispositifs médicaux ;
- le développement de la prescription et de la dispensation à délivrance nominative ;
- la traçabilité, de la prescription à l'administration, pour les médicaments ou à l'utilisation pour les dispositifs médicaux ;
- le développement d'un système d'assurance de la qualité ;
- la centralisation de la préparation des traitements anticancéreux, sous la responsabilité d'un pharmacien.

La sécurisation du circuit du médicament à l'hôpital est une priorité de santé publique qui implique une démarche collective. Cette démarche associe tous les intervenants parmi lesquels le pharmacien occupe une place centrale. Il intervient principalement à deux niveaux. Premièrement, il participe à l'organisation générale du circuit du médicament au sein de l'établissement. Deuxièmement, il développe ses activités cliniques en lien avec le

patient et les autres professionnels de santé [4]. Sur la Figure 3 ci-dessous, nous pouvons visualiser les différentes approches existantes permettant de sécuriser ce circuit.

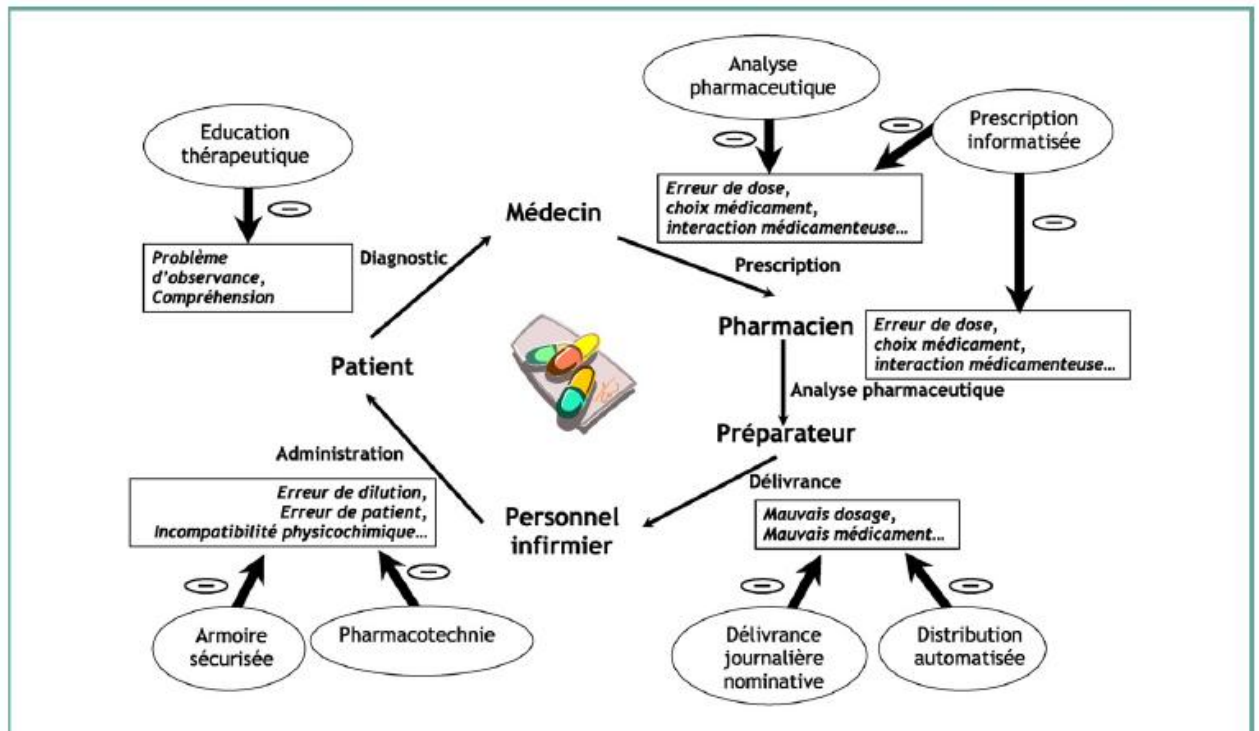


Figure 3 : Sécurisation du circuit du médicament : approches diminuant l'iatrogénèse
Source : Bedouch et al. Ann Pharm Franc. 2009 [4].

De nombreuses études ont mis en évidence une réduction des EM dans le cas d'une prescription informatisée [4], c'est pourquoi elle doit être développée [6, 7]. Mais sa mise en place nécessite du temps, ainsi que des moyens humains et financiers [14]. Il convient aussi de prendre en compte de récentes études qui montrent que la prescription informatisée peut générer de nouvelles EM [4, 18]. Ainsi, la prescription informatisée apporte incontestablement une sécurisation du circuit du médicament, mais il convient d'être vigilant dans le choix du système et dans sa mise en œuvre [4].

1.3. Traitements personnels des patients à l'hôpital

Dans ce contexte de sécurisation du circuit des médicaments à l'hôpital, la question de la gestion des traitements personnels des patients est essentielle. En effet, lorsque les patients amènent leurs propres traitements, doivent-ils les garder avec eux ? Les donner aux infirmières ? Les utiliser ? Voici quelques éléments de réponses à ces différentes questions.

L'article 17 de l'arrêté du 31 Mars 1999 [3] mentionne : « sauf accord écrit des prescripteurs mentionnés à l'article 2, il ne devra être mis ou laissé à la disposition des malades aucun médicament en dehors de ceux qui leur auront été prescrits et dispensés dans l'établissement. Les médicaments dont ils disposent à leur entrée leur seront retirés, sauf accord des prescripteurs précités. »

S'il peut être permis par le prescripteur que le malade hospitalisé apporte ses traitements de ville, il est par contre interdit que ses traitements soient achetés en officine pendant son hospitalisation [14]. Dès 2004, la référence 36 de la version 2 du manuel d'accréditation mentionne que des règles pour l'utilisation des médicaments personnels doivent être établies [19].

Dans le manuel de certification version 2010 proposé par l'HAS [20], le critère 20a concerne la démarche qualité de la prise en charge médicamenteuse du patient et insiste sur l'importance de la continuité de traitement. En effet, il est nécessaire, dans le souci de la continuité de prise en charge du traitement médicamenteux, de prendre en compte le traitement personnel du patient à l'admission, de documenter l'exhaustivité du traitement médicamenteux lors des transferts et de la sortie et d'établir une coordination efficace avec les professionnels de ville.

Les services hospitaliers sont quotidiennement confrontés au problème des traitements médicamenteux prescrits au patient avant son arrivée à l'hôpital. D'après plusieurs études des CRPV, ces traitements de ville sont à l'origine de 3 % des hospitalisations [21]. Ils devraient donc être pris en compte et réévalués systématiquement par les prescripteurs. La méconnaissance ou la négligence médicale vis-à-vis de ces traitements

peut être également source d'iatrogénie médicamenteuse, par augmentation des risques de surdosage ou d'interactions médicamenteuses par exemple [14].

Les bonnes pratiques de prescription diffusées par l'OMEDIT de la région Centre [7] recommandent que le prescripteur réévalue systématiquement le traitement du patient dès son entrée et après examen clinique. Il établit la prescription par écrit ou informatique. Les médicaments apportés par le patient ne pourront être utilisés que si le prescripteur les a notés sur le dossier de soins, dans le cadre d'une urgence ponctuelle afin de respecter la continuité du traitement médicamenteux.

Dans les pré-requis de la prescription, il est nécessaire de rechercher les antécédents du patient, son terrain (insuffisance rénale, allergie...) et des traitements antérieurs [6]. La connaissance de ces éléments est essentielle pour limiter l'aggravation de pathologies préexistantes, la survenue d'effets indésirables liés à une sensibilité particulière du patient ou des interactions médicamenteuses. La sollicitation de la contribution du patient (ainsi que de sa famille ou d'une personne de confiance) à ce recueil d'information est organisée dans tous les établissements de santé. Elle s'accompagne de la remise d'un document écrit précisant l'importance de la démarche et des données à transmettre sous forme orale ou écrite. A terme, il est indispensable d'optimiser ce recueil d'information par des interfaces ville/hôpital [8].

Une attention particulière est portée aux médicaments dont les patients disposent à leur entrée. L'adaptation des traitements antérieurs est réalisée en fonction du contexte médical de l'hospitalisation (survenue d'un épisode aigu, prévision d'une anesthésie, etc.). Ainsi, pour éviter tout accident de surdosage ou toute interaction, la prescription initiale instaure le traitement nécessaire au patient, incluant une décision sur chacune des lignes thérapeutiques connues : poursuite, arrêt, substitution, suspension. L'ensemble des médicaments poursuivis, modifiés ou substitués est indiqué sur le support de prescription. L'optimisation de cette prescription initiale dépend des différentes modalités d'entrée (urgente ou programmée, directe ou après consultation). L'anticipation, qui est souvent possible dans le cadre des hospitalisations programmées, est le plus sûr moyen d'améliorer la prescription initiale [8].

D'après une étude réalisée par l'ARH (Agence Régionale d'Hospitalisation) d'Alsace en 2008 dans 22 établissements pratiquant la chirurgie, [22], 63% des établissements ont une procédure traitant de la gestion des traitements médicamenteux personnels. Dans les autres, cette procédure est soit inexistante (32%) soit en cours de validation (5%). Dans la plupart des établissements, une stratégie particulière a été mise en place : demande d'apporter une ordonnance actualisée par affichage en salle d'attente, feuille de liaison avec le médecin traitant fournie lors de la prise de rendez- vous.

Les informations relatives aux traitements personnels des patients peuvent être recherchées par plusieurs intervenants, et à partir de plusieurs sources : le patient lui-même, le médecin traitant (MT), l'ordonnance habituelle, la famille du patient, ou encore la pharmacie d'officine, voire les médicaments apportés par le patient.

La confirmation de l'exactitude des informations recueillies en amont est le plus souvent réalisée par l'IDE à l'admission, à l'aide des médicaments apportés [22]. L'information relative au traitement médicamenteux personnel se doit d'être exhaustive afin de limiter l'iatrogénie. Il ne doit pas y avoir de doute sur le traitement suivi par le patient à toutes les étapes de sa prise en charge [22]. Il est important de distinguer recueil des données et validation : le recueil peut être réalisé par un IDE, mais une validation médicale sera indispensable [22].

Le livret thérapeutique de l'établissement contient la liste des médicaments instantanément disponibles. Il doit contribuer à la qualité du choix du médicament [6]. Les médicaments inscrits au livret thérapeutique sont prescrits de façon préférentielle. Les prescriptions argumentées de médicaments non inscrits au livret thérapeutique sont possibles après concertation entre prescripteur et pharmacien dans le respect des rôles professionnels propres. Leur mise à disposition par la PUI est soumise à des délais qui devront être pris en compte pour la prescription du début d'administration [8]. Globalement, 10% à 20% des lignes prescrites sont effectuées hors livret [23].

L'ARH Alsace, suite à son enquête [22], a fait plusieurs propositions aux établissements :

- recueil de données en s'adressant plutôt à un professionnel de santé (MT, directement, via l'ordonnance ou un courrier de liaison, pharmacien, directement ou via le dossier pharmaceutique (DP)) ;
- présence de la synthèse des données dans le dossier patient ;

- confirmation de l'exactitude des données à l'admission ;
- vérification de la compatibilité du traitement médicamenteux personnel avec la prise en charge thérapeutique prévue. La vérification et la validation devraient être réalisées par le médecin prenant en charge le patient. Ceci implique que le chirurgien comme l'anesthésiste peuvent l'assurer, ou un autre médecin du service. La prescription du MT n'est pas suffisante en elle-même à l'hôpital lorsqu'il s'agit d'un prescripteur extérieur à l'établissement [3];
- retrait des médicaments apportés par le patient [3];
- accord médical écrit en cas d'autogestion du traitement ;
- utilisation prioritaire de la dotation du service : les médicaments apportés par le patient ne devraient pas être utilisés, sauf s'ils ne sont pas immédiatement disponibles en dotation mais immédiatement nécessaires. Une fenêtre thérapeutique pourrait également être envisagée pour certains médicaments non référencés et dont la suspension temporaire serait sans conséquences pour le patient ;
- choix d'un emplacement réservé à la détention des médicaments personnels et gestion des stocks ;
- mise en place d'un système adapté de gestion des alertes de pharmacovigilance ;
- transmission des informations à la sortie : elles devraient être rapidement accessibles, aux personnes prenant en charge le patient à sa sortie ou lors d'un transfert. Lors du retour à domicile, le courrier de sortie devrait reprendre le traitement médicamenteux personnel du patient en détail ou spécifier qu'il n'a pas été modifié. Si une modification importante du traitement était réalisée, il serait indispensable d'en faire part au médecin traitant. En cas de transfert vers un autre établissement, la solution proposée serait de faire figurer sur la fiche récapitulative de sortie un item de transmission des informations relatives au traitement. Une photocopie de la feuille de prescription ou une impression papier de la prescription informatisée pourrait alors être agrafée à la feuille de liaison ;
- rendu des médicaments au patient lors de la sortie.

Enfin, d'un point de vue économique, les coûts des traitements utilisés au cours de l'hospitalisation sont calculés et inclus dans le remboursement du séjour à l'établissement

par l'assurance maladie. Les traitements personnels apportés par les patients ont été, quant à eux, remboursés par la sécurité sociale aux pharmacies d'officine qui les ont dispensés. En cas d'utilisation de ces traitements personnels des patients au cours de l'hospitalisation, on peut donc considérer que la sécurité sociale rembourse 2 fois les traitements. Ce fait n'est pas négligeable dans la politique actuelle de limitation des coûts pas la sécurité sociale.

2. Iatrogénie et Evènements indésirables médicamenteux

2.1. Définitions

Le terme "iatrogène" vient du grec "ιατρος = médecin" et "γενειν = engendrer". Initialement, le terme s'appliquait à la pathogénie d'origine médicamenteuse. En 1996, le rapport de la conférence nationale de santé en donnait une définition ciblant tous les actes médicaux : est iatrogène "toute pathogénie médicale au sens large, compte tenu de l'état de l'art à un moment donné, qui ne préjuge en rien d'une erreur, d'une faute ou d'une négligence". Le Haut Comité de Santé Publique en 1998, dans sa contribution aux réflexions sur la lutte contre l'iatrogénie, la caractérise comme "les conséquences indésirables ou négatives sur l'état de santé individuel ou collectif de tout acte ou mesure pratiqué ou prescrit par un professionnel habilité et qui vise à préserver, améliorer ou rétablir la santé"[8].

Un événement indésirable médicamenteux (EIM), synonyme d'événement iatrogène médicamenteux selon la SFPC [1] est défini par celle-ci comme un dommage survenant chez le patient, lié à sa prise en charge médicamenteuse. Un EIM résulte soit de soins appropriés, soit de soins inadaptés ou encore d'un déficit de soins. L'EIM peut se traduire, notamment par l'aggravation de la pathologie existante, l'absence d'amélioration attendue de l'état de santé, la survenue d'une pathologie nouvelle ou prévenue, l'altération d'une fonction de l'organisme ou une réaction nocive due à la prise d'un médicament. Ces EIM concernent les établissements de santé à deux titres. Une partie d'entre eux est à l'origine même de l'hospitalisation : ils résultent d'une prise en charge antérieure en milieu hospitalier ou extra-hospitalier. Une autre partie de ces EIM peut survenir pendant l'hospitalisation. Ils sont alors, le plus souvent, consécutifs aux soins

prodigués lors du séjour. Mais ils peuvent aussi résulter de soins préalables à l'hospitalisation [24].

On parle donc d'iatrogénèse médicamenteuse lorsque la thérapeutique médicamenteuse induit des effets, réactions, événements ou accidents indésirables, tant en raison des effets propres des médicaments concernés qu'à cause du contexte et des modalités de leur utilisation. L'iatrogénèse médicamenteuse représente un problème majeur de santé publique connu des pharmaciens, mais longtemps ignoré, en France notamment. [4]. La pathologie iatrogène médicamenteuse nosocomiale est un problème pour lequel la responsabilité de l'établissement hospitalier est de plus en plus souvent engagée [25].

Certaines pathologies iatrogènes sont inhérentes à l'usage des médicaments dans les conditions normales d'emploi et donc inévitables [25].

D'autres sont évitables car elles résultent d'une utilisation des médicaments non conforme aux indications et recommandations [25]. Il s'agit alors d'erreur médicamenteuse (EM) [1].

Depuis 1998, l'AFSSaPS (Agence Française de Sécurité Sanitaire de Produits de Santé) s'est engagée dans un programme d'évaluation, de prévention et de gestion des risques iatrogènes médicamenteux évitables [26].

Ces EM à l'hôpital impliquent, pour une grande part, des dysfonctionnements non intentionnels dans l'organisation du circuit du médicament à l'hôpital [25]. Parce que la traduction clinique est souvent peu visible, le risque est sous estimé et mal pris en compte par les autorités et les professionnels de santé [25].

En conclusion, la survenue d'un EIM ne signifie pas nécessairement qu'une EM a été commise dans la prise en charge du patient, ni dans l'établissement où il est pris en charge, ni en amont. Certains des EIM sont, en effet, la conséquence de risques inhérents aux processus de soins. Seuls certains de ces événements peuvent être considérés comme « évitables » et un EIM est, au contraire, jugé inévitable si la prise en charge du patient a été considérée comme satisfaisante, notamment dans l'appréciation du rapport bénéfique / risque ayant donné lieu aux décisions de soins [24].

2.2.Epidémiologie des EIM

En 2004, la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) du Ministère de la Santé a mis en place une étude nationale sur les événements indésirables liés aux soins dans les établissements de santé. L'Etude Nationale sur les Evénements Indésirables graves liés aux Soins (ENEIS) [24] avait ainsi un double objectif :

- estimer l'incidence des événements indésirables graves (EIG) observés en milieu hospitalier et leur caractère évitable, qu'ils soient cause d'hospitalisation ou survenus pendant l'hospitalisation ;
- analyser les causes latentes de tous les événements évitables survenus pendant l'hospitalisation et de quelques événements jugés non évitables.

Dans cette étude, les événements indésirables ont été considérés comme graves s'ils étaient susceptibles d'entraîner une prolongation de l'hospitalisation, s'ils pouvaient être à l'origine d'un handicap ou d'une incapacité ou, s'ils étaient associés à une menace vitale ou à un décès. Tous les événements indésirables qui étaient à l'origine d'une hospitalisation ont été, par définition, considérés comme graves [24].

Les principaux résultats de cette enquête :

- 8 754 séjours ou fractions de séjours regroupant 35 234 journées d'hospitalisation en médecine et en chirurgie ont été observés ;
- 450 EIG liés aux soins ont été identifiés ;
- les EIG étaient responsables de 3 à 5% de l'ensemble des admissions en médecine et en chirurgie, soit entre 315 000 et 440 000 par an dont 46,2% (54% en médecine et 36% en chirurgie) ont été considérés comme «évitable», ce qui représente 125 000 et 205 000 admissions par an. Près de 50% des **EIG ayant motivé une hospitalisation** étaient associés à des produits de santé dont **38,7% aux médicaments** ;
- pendant le suivi de 7 jours par unité, au moins un EIG lié aux soins a été observé dans 66% des unités de chirurgie et dans 58% des unités de médecine. En moyenne, 6,6 EIG ont été observés pour 1000 jours d'hospitalisation (6,2‰ en médecine et 7,0‰ en chirurgie), soit une estimation entre 350 000 et 460 000 EIG,

dont 120 à 190 000 EIG qui pourraient être évitables par an. Les conséquences des EIG aboutissent, dans deux cas sur cinq, exclusivement à une prolongation d'hospitalisation. Parmi ces EIG survenus en cours d'hospitalisation, 35% ont été considérés comme évitables. (40% en médecine et 32% en chirurgie). Les EIG les plus fréquents durant l'hospitalisation étaient liés aux actes invasifs et en particulier aux interventions chirurgicales. Mais 26,7% étaient liés à des produits de santé, dont **19,5% à des médicaments** ;

- la survenue d'EIG concerne surtout des patients fragiles : les patients concernés étaient en moyenne de 4 ans plus âgés que les autres patients ; 68% d'entre eux présentaient une maladie grave, 55% une situation clinique complexe.

L'étude EMIR (Effets Indésirables des Médicaments : Incidence et Risques) menée en 2007 par le réseau des CRPV a permis d'estimer globalement à 3,6% la proportion des hospitalisations dues à des effets indésirables de médicaments [26]. Le nombre annuel moyen de journées d'hospitalisation dues à un effet indésirable médicamenteux est ainsi estimé à 1 480 885 [26].

Les EIM représentent actuellement l'une des principales causes de préjudice ou de décès dans les systèmes de santé; aux Etats-Unis, il est estimé que 1.5 millions de patients subissent un préjudice d'origine médicamenteuse chaque année, plusieurs milliers en meurent, le tout pour un coût annuel d'au moins 3.5 milliards de dollars (2,7 milliards d'euros). A l'origine des EIM, on retrouve fréquemment les EM, qui surviennent souvent aux étapes de prescription et d'administration. En milieu hospitalier, les problèmes de communication entre les services jouent un rôle important dans la survenue de ces erreurs [27]. Par ailleurs, le coût de prise en charge hospitalière d'un EIM a été estimé à 3244\$ (2560€) par Bates et al [28].

2.3.Prévention de l'iatrogénie

La survenue d'EIG liés aux soins, est une question importante pour le système de santé. Elle est en effet porteuse de conséquences diverses (sanitaires, assurantielles, économiques, juridiques) et constitue un critère de « performance » pour les systèmes de

soins. La réduction de ce risque iatrogène est, d'ailleurs, l'un des objectifs associés à la loi de santé publique votée en août 2004 [24].

La réduction des accidents iatrogènes évitables, médicamenteux et non médicamenteux, a été considérée comme prioritaire dans les recommandations de la conférence nationale de santé de juin 1998. Plus récemment, la loi n°2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique [29] a fixé plusieurs objectifs quantifiés pour réduire la fréquence des événements iatrogènes médicamenteux évitables en ambulatoire et à l'hôpital (objectifs 26, 27 et 28). La prévention des affections iatrogènes est une dimension essentielle de la sécurité sanitaire au sein des établissements de santé [8]. On notera également qu'un réseau européen pour la sécurité des soins - EUNetPaS, European Union Network for Patient Safety – [30] a été créé en février 2008 avec pour objectif d'améliorer la sécurité des soins autour du patient dans les 27 pays membres de l'Union, en réduisant les erreurs médicales. Ce projet, financé et soutenu par la commission européenne dans le cadre du programme de santé publique 2007, est coordonné au niveau européen par la HAS.

Dans les établissements de santé, la COMEDIMS est chargée d'élaborer des recommandations en matière de prévention de l'iatrogénie [5].

La mise en place d'une démarche qualité concertée du circuit du médicament concourt à la prévention de l'iatrogénie médicamenteuse évitable [20]. On notera que la prévention des EIM fait partie de la politique de gestion de risques pour la majorité des établissements. Des dispositifs de déclaration des EIM existent dans 70% des établissements ; 40% d'entre eux ont signé des engagements de non poursuite judiciaire pour inciter et sensibiliser les acteurs de terrain à la déclaration des EIM [23].

Les EIM sont donc fréquents et peuvent être graves. Comme nous venons de le voir, certains sont évitables, mais ce n'est pas toujours le cas. La prévention de l'iatrogénie médicamenteuse vise tout d'abord à diminuer la survenue des EIM évitables, autrement appelés erreurs médicamenteuses. Dans la suite, nous allons donc développer plus précisément la classification, l'épidémiologie et les moyens de prévention de survenue de ces EM.

3. Erreurs médicamenteuses

3.1. Définition

La SFPC définit l'erreur médicamenteuse (EM) comme un « écart par rapport à ce qui aurait du être fait au cours de la prise en charge thérapeutique médicamenteuse du patient ». L'EM est l'omission ou la réalisation non intentionnelle d'un acte relatif à un médicament, qui peut être à l'origine d'un risque ou d'un EIM pour le patient. Par définition, l'EM est évitable car elle manifeste ce qui aurait du être fait et qui ne l'a pas été au cours de la prise en charge thérapeutique médicamenteuse d'un patient. L'EM peut concerner une ou plusieurs étapes du circuit du médicament, mais aussi ses interfaces, telles que les transmissions ou les transcriptions [1].

L'EM peut se décliner en 2 types [1]:

- l'**EM avérée**, qui s'est effectivement produite et est parvenue jusqu'au patient sans avoir été interceptée (en gestion des risques, l'EM avérée constitue l'événement redouté) ;
- l'**EM potentielle**, détectée et interceptée par un professionnel de santé, un patient ou son entourage avant l'administration du médicament au patient.

L'effet indésirable d'un médicament, est quant à lui défini [1] comme une réaction nocive et non voulue à un médicament, se produisant aux posologies normalement utilisées chez l'homme pour la prophylaxie, le diagnostic ou le traitement d'une maladie ou pour la restauration, la correction ou la modification d'une fonction physiologique. Cette définition est commune à l'Organisation Mondiale de la Santé et à la Communauté Européenne. On notera que la définition internationale de l'effet indésirable ne mentionne pas l'expression : « ou résultant d'un mésusage du médicament ou produit », introduite dans la définition française depuis la publication du décret n°99- 278 du 13 mars 1995 puis par le décret n°2004-99 du 29 janvier 2004 [31].

L'origine des EM est le plus souvent multifactorielle et concerne les différents acteurs du circuit du médicament [4]. Il est à noter que ces EM peuvent être une conséquence de dysfonctionnements dans l'organisation systémique du processus de prise en charge thérapeutique du patient [32].

Dans son dictionnaire français de l'EM [1], la SFPC définit également les causes et les conséquences d'EM.

La cause d'EM est le facteur (situation, événement) antérieur à l'EM qui peut être reconnu comme étant à l'origine de la survenue d'une EM. Chercher la ou les causes d'une EM, c'est répondre à la question : « Pourquoi l'EM s'est-elle produite? ». Dans le cas d'une cascade d'EM, la cause directe de l'EM est la conséquence d'une erreur primitive.

La conséquence d'une EM est l'ensemble d'événements, dommageables ou non, avec ou sans préjudice de diverses natures faisant suite à l'EM. Selon les enjeux, on peut distinguer :

- les conséquences individuelles pour le patient de nature clinique, biologique ou psychologique. Elles incluent notamment la survenue d'une aggravation de l'état de santé résultant de l'inefficacité du traitement à la suite d'erreurs d'omission ou de sous dosage ;
- les conséquences pour les professionnels et les établissements de santé, l'assurance maladie, les mutuelles et les compagnies d'assurance :
 - les conséquences financières et économiques (directes et indirectes), notamment : frais d'hospitalisation, arrêt de travail, invalidité, conditions d'assurance, etc. ;
 - les conséquences judiciaires : poursuites, sanctions, indemnisation du patient ;
 - les conséquences médiatiques avec notamment une altération de la relation de confiance et de la réputation.

Pour le Réseau Epidémiologique de l'Erreur Médicamenteuse (REEM), créé en 1998 par l'Association pour l'Assurance Qualité Thérapeutique et l'Évaluation (AAQTE), l'observation des EM amène à quatre constats majeurs:

- l'EM est rarement un acte isolé et elle ne survient pas seule ;
- au premier signal d'alerte, elle est aisée à détecter contrairement à la combinaison des facteurs, des circonstances et des défaillances qui en sont à l'origine ;
- nul n'est à l'abri d'une EM ;

- on ne peut espérer prévenir les EM si on n'implante pas dans les esprits la culture du risque et de la performance, préalable indispensable à la réorganisation du circuit du médicament [1].

3.2. Classification

Le NCC MERP (National Coordinating Council for Medication Errors Reporting and Preventing) propose plusieurs types de classifications des EM selon :

- le degré de réalisation ;
- la gravité des conséquences cliniques pour le patient ;
- le type de l'erreur ;
- l'étape de survenue dans le circuit du médicament ;
- les causes.

Le Tableau I ci-dessous illustre les différentes classifications et caractéristiques des EM proposées par le NCC MERP (traduites par le réseau REEM) [1].

Les Tableau II et Tableau III illustrent les types et les causes d'EM [1].

selon le degré de réalisation	selon la gravité des conséquences cliniques pour le patient	
	catégorie A	circonstance ou événement susceptibles de provoquer une erreur
erreur médicamenteuse potentielle	catégorie B	une erreur s'est produite, mais le médicament n'est pas parvenu jusqu'au patient
erreur médicamenteuse avérée	catégorie C	une erreur s'est produite jusqu'au patient, sans dommage pour le patient
	catégorie D	une erreur s'est produite et a provoqué une surveillance accrue pour le patient mais sans dommage pour le patient
	catégorie E	une erreur s'est produite et a motivé un traitement ou une intervention en provoquant un préjudice temporaire au patient
	catégorie F	une erreur s'est produite en entraînant ou en allongeant un séjour hospitalier et en provoquant un préjudice temporaire au patient
	catégorie G	une erreur s'est produite et a provoqué un préjudice permanent au patient
	catégorie H	une erreur s'est produite et a provoqué un accident mettant en jeu le pronostic vital du patient
	catégorie I	une erreur s'est produite et a provoqué le décès du patient
selon le type de l'erreur	selon l'étape de survenue dans le circuit du médicament	selon les causes
erreur d'omission	prescription	problème de communication <ul style="list-style-type: none"> - défaut de communication verbale - défaut de communication écrite - erreur d'interprétation de l'ordonnance
erreur de dose	transcription	
erreur de posologie ou de concentration	analyse pharmaceutique	confusion de dénominations <ul style="list-style-type: none"> - confusion entre noms commerciaux (dénominations spéciales) - confusion entre noms génériques
erreur de médicament	préparation galénique	
erreur de forme galénique	délivrance	problème d'étiquetage et/ou d'information <ul style="list-style-type: none"> - conditionnement primaire du produit (fabricant, distributeur, façonnier) - étiquette et conditionnement du produit délivré (pharmacien dispensateur) - boitage ou conditionnement secondaire (fabricant, distributeur, façonnier) - notice jointe au produit - sources d'information électroniques (banques de données, fichiers produits..) - documentation imprimée publiée (dictionnaires, ouvrages, revues...) - documents publicitaires
erreur de technique d'administration	administration	
erreur de voie d'administration	information du patient	
erreur de débit d'administration	suivi thérapeutique	
erreur de durée d'administration		facteurs humains <ul style="list-style-type: none"> - défaut de connaissances - pratiques défectueuses - erreur de calcul - erreur informatique - erreur de distribution ou de rangement - erreur dans la préparation extemporanée des doses à administrer - erreur de transcription - stress, - surmenage - comportement conflictuel ou intimidation
erreur de moment d'administration		
erreur de patient		
erreur de suivi thérapeutique et clinique		
médicament périmé ou détérioré		problèmes de conditionnement ou de conception <ul style="list-style-type: none"> - conditionnement ou conception inadaptés - confusion de forme pharmaceutique - dispositifs médicaux associés à l'administration de médicaments

Les caractéristiques des erreurs médicamenteuses ont été traduites et adaptées par le Réseau REEM à partir du référentiel que constitue la taxonomie du NCC MERP.

Tableau I : Caractéristiques des erreurs médicamenteuses (REEM - NCC-MERP)

Source : SFPC ; Dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse, 1ère édition 2006

<i>erreur d'omission</i>	- refus de prise par le patient exclu
<i>erreur de dose</i>	- surdosage - sous dosage - dose supplémentaire non prescrite
<i>erreur de posologie ou de concentration</i>	
<i>erreur de médicament</i>	
<i>erreur de forme galénique</i>	
<i>erreur de technique d'administration</i>	
<i>erreur de voie d'administration</i>	- voie IV au lieu de sonde entérale - voie intrathécale au lieu de voie IV - voie IV au lieu de voie orale - voie IV au lieu de voie IM - voie IM au lieu de voie IV
<i>erreur de débit d'administration</i>	- débit trop rapide - débit trop lent
<i>erreur de durée d'administration</i>	
<i>erreur de moment d'administration</i>	- (écart \pm en minutes à préciser par rapport au moment prévu)
<i>erreur de patient</i>	
<i>erreur de suivi thérapeutique et clinique</i>	- interaction médicamenteuse - interaction entre médicaments et alimentation - allergie déjà connue (documentée) - contre-indication - indication non reconnue - choix erroné du médicament - état clinique (glycémie, INR, TA...) - redondance thérapeutique - problème thérapeutique ignoré
<i>médicament périmé ou détérioré</i>	

Tableau II : Types d'erreurs médicamenteuses (REEM – NCC-MERP)

Source : SFPC ; Dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse, 1ère édition 2006

problèmes de communication	<ul style="list-style-type: none"> - défaut de communication verbale - défaut de communication écrite - erreur d'interprétation de l'ordonnance 	<p>Ecriture illisible ; Usage d'abréviations ; Erreur d'unité de mesure ; Zéro placé à la fin et mal interprété ; Zéro placé au début et mal interprété ; Erreur de virgule ; Erreur ou absence de lecture ; Autre ;</p> <p>Prescripteurs multiples ; Prescription ambiguë ; Prescription confuse et/ou contradictoire ; Prescription complexe ; Expression incorrecte de la posologie ; Expression incorrecte de la forme pharmaceutique ; Expression incorrecte de la voie d'administration ; Imprécision sur l'arrêt du médicament ; Autre ;</p>
confusions de dénominations	<ul style="list-style-type: none"> - confusion entre noms de marque (dénominations spéciales) - confusion entre noms génériques 	<p>Confusion entre leurs suffixes ; Confusion entre leurs préfixes ; Homophonie avec un autre nom de marque ; Homophonie avec une autre dénomination commune ; Homonymie avec un autre nom de marque ; Homonymie avec une autre dénomination commune ; Dénomination sujette à confusion ; Confusion avec des noms usuels de médicaments familiales (en vente libre ou OTC over the counter) ; Autre ;</p> <p>Homophonie avec une autre dénomination commune ; Homophonie avec un autre nom de marque ; Homonymie avec une autre dénomination commune ; Homonymie avec un autre nom de marque ; Autre ;</p>
problèmes d'étiquetage et/ou d'information	<ul style="list-style-type: none"> - présentation du conditionnement primaire du produit (fabricant, distributeur, façonnier) - présentation du boîtier ou conditionnement secondaire (fabricant, distributeur, façonnier) - étiquetage et présentation du produit délivré (pharmacien dispensateur) - notice du produit - sources d'information électroniques (banques de données, fichiers produits...) - documentations et publications imprimées (dictionnaires, ouvrages, revues...) - documents publicitaires (erreur associée à la publicité d'un produit) 	<p>Similitude avec celui d'une autre firme ; Similitude au sein de la gamme de produits de la même firme ; Etiquetage inexact ou incomplet ; A l'origine de confusion ou d'erreur de lecture ; Symbole, logo, code couleur déroutants ; Autre ;</p> <p>Similitude avec celui d'une autre firme ; Similitude au sein de la gamme de produits de la même firme ; Etiquetage inexact ou incomplet ; A l'origine de confusion ou d'erreur de lecture ; Symboles ou logos déroutants ; Autre ;</p> <p>Mode d'emploi erroné ; Mode d'emploi incomplet (y compris l'absence de contre-étiquette) ; Erreur sur le nom du médicament erroné ; Erreur de dosage ou de concentration ; Erreur sur le nom du patient ; Autre ;</p> <p>Contenu inexact ou erroné ; Contenu incomplet ou insuffisant ; Rédaction source de confusion ; Autre ;</p> <p>Données inexactes ; Données confuses ou incohérentes ; Omission de données ; Données obsolètes ou dépassées ; Documentation non disponible ; Autre ;</p> <p>Données inexactes ; Données confuses ou incohérentes ; Omission de données ; Données obsolètes ou dépassées ; Données non disponibles ; Autre ;</p>
facteurs humains	<ul style="list-style-type: none"> - défaut de connaissances - pratiques défectueuses - erreur de calcul - erreur informatique - erreur de distribution ou de rangement - erreur dans la préparation extemporanée des doses à administrer - erreur de transcription - stress, charge de travail trop élevée - surmenage, fatigue, manque de sommeil - comportement conflictuel ou intimidation 	<p>Méconnaissance du médicament ; Méconnaissance des propriétés galéniques ; Méconnaissance concernant la voie d'administration ; Méconnaissance des doses et débits d'administration ; Méconnaissance des indications ; Substitution erronée du médicament ; Méconnaissance du patient et de ses caractéristiques physiopathologiques ; Autre</p> <p>Erreur de calcul de la dose ; Erreur de calcul du débit de perfusion ; Autre ;</p> <p>Sélection incorrecte dans une liste par l'opérateur ; Données incorrectes dans la base de données ; Insuffisances dans la recherche d'allergies ; Insuffisances dans la recherche d'interactions ; Autre ;</p> <p>Stockage primaire (stock central) ; Stockage secondaire (poste de collecte, dotation) ; Répartition dans les chariots de dispensation ; Autre ;</p> <p>Défaillance dans l'activation d'un système de reconstitution ou de transfert ; Soluté de dilution erroné ; Quantité erronée de soluté de dilution ; Quantité erronée de principe actif à diluer ; Ajout d'un médicament erroné ; Autre ;</p> <p>Au cours de la duplication de l'original par photocopie ; A la suite du recopiage de l'original par carbone ou papier autocopiant ; Lors de la saisie de l'original dans un système informatique ; Après communication de l'original par télécopie ; Erreur de recopiage de la fiche de soins infirmiers ; Autre ;</p>
problèmes de conditionnement ou de conception	<ul style="list-style-type: none"> - conditionnement inadapté ou mal conçu - confusion entre formes pharmaceutiques - dispositifs médicaux associés à la préparation ou à l'administration de médicaments 	<p>Due à une similitude de couleur, de forme et/ou de taille avec un autre produit ; Due à une similarité de couleur, forme et/ou taille avec le même produit, mais à un autre dosage ; Autre ;</p> <p>Mauvais fonctionnement du dispositif concerné ; Utilisation d'un dispositif médical inapproprié ; Utilisation d'un adaptateur inapproprié (parentéral/oral, par exemple) ; Défaillance d'un système automatisé de distribution ; Défaillance d'un automate ; Défaillance d'un système de préparation automatique ; Problème lié à un dispositif doseur par voie orale (seringues, gobelets, cuillères mesures, etc...) ; Défaillance d'un système de perfusion (PCA, pompe à perfusion) ; Autre ;</p>

Tableau III : Causes d'erreurs médicamenteuses (REEM - NCC-MERP)

Source : SFPC ; Dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse, 1ère édition 2006

L'AFSSaPS, quant à elle, propose à partir du bilan de son Guichet « Erreurs médicamenteuses » réalisé en 2009 [32], différentes causes (organisationnelles, humaines, techniques ou logistiques) sous-jacentes souvent associées en fonction de l'étape du circuit du médicament mise en cause :

- erreurs de prescription :
 - erreurs en relation avec les logiciels de prescription informatisée ;
 - méconnaissance des médicaments ;
- erreurs de délivrance :
 - conseil inadapté, inapproprié ;
 - mauvaise lecture de l'ordonnance sans confirmation auprès du médecin ;
 - erreurs de sélection, soit par confusion de nom, soit en raison du mode de rangement des médicaments dans les officines de ville ;
 - erreurs de substitution par méconnaissance de la liste des génériques ;
- erreurs de préparation :
 - erreurs de reconstitution ;
 - erreurs de préparation des seringues ;
- erreurs d'administration :
 - erreurs de sélection du produit (plateaux d'anesthésie, médicaments préparés à l'avance, armoire à pharmacie) ;
 - erreurs de lecture ou d'interprétation de l'étiquetage (représentent environ 10% des signalements) ;
 - erreurs de lecture ou d'interprétation de l'ordonnance ;
 - mauvaise programmation des dispositifs d'administration ;
 - erreurs de patient ;
 - erreurs de préparation des semainiers ;
 - erreurs de manipulation ;
- erreurs de suivi thérapeutique :
 - méconnaissance des conditions de suivi thérapeutique ;
 - manque de temps. ;

3.3.Epidémiologie

L'objectif du réseau REEM est de développer une réflexion nationale sur la connaissance, l'identification, l'évaluation des EM par l'organisation d'un programme de recueil multicentrique [25]. Bernheim et al [25] ont publiés en 2005 les résultats de l'analyse des notifications du réseau REEM. L'étude porte sur 458 notifications spontanées d'EM potentielles ou avérées et utilisant le référentiel NCC-MERP. Voici donc les résultats en fonction des différentes classifications des EM exposées ci-dessus :

Selon le degré de réalisation de l'EM :

L'interception de l'EM a eu lieu dans 51,4% des cas. Ce taux varie en fonction du mode d'organisation du circuit du médicament.

Selon la gravité des conséquences cliniques pour le patient :

Le taux de préjudice global (catégories E à I) est de 23,5 % des erreurs avérées, parmi lesquelles 1,7 % ont provoqué la mise en jeu du pronostic vital et 1,1 % le décès.

Selon l'étape de survenue dans le circuit du médicament

L'étape initiale de l'EM est :

- la prescription 37 % ;
- la transcription de l'ordonnance 18 % ;
- la délivrance du médicament 21,2 % ;
- l'administration au patient 17 % ;
- la préparation du médicament 5,7 %.

Selon les médicaments impliqués dans l'EM

Il s'agit de médicaments omis dans 90 cas et de médicaments erronés dans 437 cas. De nombreuses classes thérapeutiques sont concernées par les médicaments erronés : les plus représentées sont les antinéoplasiques, les analgésiques centraux, les antibiotiques parmi lesquels pénicillines, quinolones, macrolides et céphalosporines. La digoxine, la vincristine, le 5-fluorouracile, l'aciclovir, la vancomycine ont été à l'origine du plus grand nombre d'accidents à préjudice grave.

Selon le type d'EM :

Le Tableau IV résume la répartition des différents types d'EM ainsi que le taux d'EM avérée pour chaque type et le taux de préjudice global.

	n	% obs.	Taux d'erreur avérée (%)	Taux de préjudice global (%)	Taux de préjudice vital (%)	Causes principales
Dose	175	38	43,4	23,6	2,6	Ordonnance écrite incorrecte, confusion de nom Similitude de conditionnement, étiquetage, indisponibilité, stockage médicament dans unité de soins, erreur de calcul
Médicament	98	21	33 <i>Très signif.</i> <i>Chi2 = 7,08</i> <i>1-p = 99,22 %</i>	19,4	–	Confusion de nom, similitude de conditionnement, Identification, transcription, distribution/rangement du médicament
Patient	46	10	83 <i>Très signif.</i> <i>Chi2 = 20,75</i> <i>1-p > 99,99 %</i>	23,6 <i>Très signif.</i> <i>Chi2 = 48,30</i> <i>1-p > 99,99 %</i>	–	Indisponibilité infirmière, effectif infirmier manquant, stress, auto-administration par patient , distribution du médicament, positions contiguës des patients , prescription verbale, confusion noms de patient : homonymie partielle ou totale, 1 ^{re} syllabe/1 ^{re} lettre identiques
Posologie ou concentration	37	8	37,8	7	–	Ordonnance incorrecte, transcription, défaut connaissance
Suivi	34	7,4	56	31,5	–	Effectif manquant, transcription, confusion de nom Défaut de connaissances, interaction médicamenteuse, redondance thérapeutique, choix erroné de substitution
Omission	30	6,6	60	16,7	–	Indisponibilité, effectif infirmier manquant, charge de travail, distribution/rangement du médicament, transcription, base de données informatiques incorrecte
Forme	10	2,2	50	20	20 <i>Peu signif.</i>	Ordonnance, défaut de connaissances du médicament
Voie	8	1,7	75 <i>Peu signif.</i>	66 <i>Très signif.</i> <i>Chi2 = 49,8</i> <i>1-p > 99,99 %</i>	16,6 <i>Très signif.</i>	Défaut de connaissances du médicament, ordonnance
Durée	5	1,1	20	25	25	Ordonnance incorrecte
Total obs.	458	100	47,4	23,5	2,3	

Tableau IV : Principaux types d'EM et gravité de l'EM avérée

Source : Bernheim et al. Oncologie 2005 [25].

L'erreur de dose est la plus fréquemment signalée : 38 %. Dans cette catégorie, le surdosage médicamenteux concerne 25 % des observations (48 % d'erreurs avérées), le sous dosage 9,6 % (43 % d'erreurs avérées) et l'addition d'une dose non prescrite est citée dans 4 % des observations (17 % d'erreurs avérées).

Les erreurs d'omission sont significativement plus fréquentes chez les personnes âgées : la moyenne d'âge des patients concernés (78 ans) est significativement différente de celle des autres types d'EM (66 ans).

Les erreurs de voie d'administration représentent 8 cas mais ont un haut risque pour le patient : erreurs avérées dans 75 % des cas, dont 67 % avec préjudice et 16,6 % de préjudice vital

Selon les causes d'EM

On peut regrouper les causes d'EM en 3 groupes selon l'origine principale de la cause :

- le médicament : il est à l'origine d'une EM dans 39,5 % des notifications : il peut être alors le support d'une confusion entre différents noms (13 %), d'un problème d'identification ou d'information (13 %) ou d'un problème de conditionnement ou de dispositif associé (13,5 %). L'EM peut provenir d'une défaillance, d'un risque de confusion ou d'une ambiguïté dans les caractères d'identification ou d'information que le médicament devrait apporter à l'utilisateur
- l'ordonnance : elle est le support d'une EM dans 43 % des notifications. L'EM peut provenir d'une prescription verbale (2,4 % des notifications, taux de préjudice 1,7 %), d'une ordonnance erronée (24 % des notifications, taux de préjudice 11,2 %) : (écriture illisible ou pièce jointe erronée), ou d'une interprétation incorrecte de l'ordonnance (25 % des notifications, taux de préjudice 15,6 % dont 2,6 % de préjudice vital). L'expression incorrecte de la posologie est la cause la plus fréquente. Les expressions incorrectes de la forme galénique ou de la voie d'administration sont les causes des préjudices les plus graves.
- les facteurs humains : ils représentent 56 % des citations de causes, mais ils concernent 98 % des notifications. Les facteurs de gravité les plus significatifs sont les méconnaissances portant sur la voie d'administration ou la substitution du médicament. L'auto-administration par le patient et l'erreur de préparation des doses à administrer sont également citées.

Les résultats de cette étude épidémiologique présentés ci-dessus sont toutefois issus des déclarations d'EM reçues par le réseau REEM. Ils ne reflètent pas l'ensemble des EM car toutes ne sont pas déclarées.

Nous allons à présent faire un point sur l'épidémiologie des EM survenant lors des transferts (admission, changement de service, sortie d'hospitalisation).

3.4. Erreurs lors des transitions de soins

Selon Wong et al [33], 60% des EM à l'hôpital surviennent lors de l'admission, d'un transfert entre services ou de la sortie d'hospitalisation.

D'après Sullivan et al [34], plus de 67 % des historiques médicamenteux des patients comportent une ou plusieurs erreurs. Selon l'IHI [35], plus de 46% des EM surviennent au moment de la rédaction d'une nouvelle ordonnance à l'entrée ou la sortie du patient de l'hôpital. Aux points de transition (entrée, sortie, transfert entre services), les informations sur les traitements du patient ne sont pas toujours communiquées à tous les prestataires de soins en temps voulu, il se peut donc que le patient ne reçoive pas le traitement le plus approprié à son état et aux circonstances [27]. La revue de la littérature par Tam et al [36] montre l'importance des erreurs de prescription à l'admission des patients, appréciées par les différences entre le traitement prescrit à l'hôpital et le traitement reçu par le patient avant hospitalisation. En fonction des études, le nombre de patients présentant une erreur de prescription à l'admission a été estimé entre 10 et 67%. Les classes médicamenteuses les plus fréquemment impliquées dans les EM selon Tam et al [36] sont les médicaments de la sphère cardiovasculaire, les traitements sédatifs et les antalgiques. Dans cette revue, 5 études [37-41] ont distingués 2 catégories d'écarts : les écarts non justifiés (ou EM) et les changements de traitements intentionnels. Pour 54% des patients, au moins 1 écart dans l'historique médicamenteux a été retrouvé dont 19 à 75% étaient non justifiés. D'autre part, la revue suggère que les EM sont cliniquement significatives pour 11 à 59% d'entre elles.

A la sortie d'hospitalisation, les EM les plus fréquentes sont des instructions de sortie incomplètes, imprécises ou illisibles, ou encore des omissions de traitement [33, 42, 43]. Ces EM sont donc fréquentes et essentielles à prendre en compte. Les écarts de prescriptions médicamenteuses à l'admission peuvent amener à des traitements inappropriés durant l'hospitalisation et perdurer lors de la sortie d'hospitalisation [33]. La continuité des soins est le but recherché lors de la sortie d'hospitalisation du patient et elle est essentielle pour l'optimisation des traitements [44].

3.5.Prévention

Ces chiffres montrent que tous les acteurs du circuit du médicament (médecin, pharmacien, infirmier et patient) sont concernés par l'EM d'où l'importance d'agir en étroite collaboration afin de les détecter et de les corriger [4]. Les dangers de l'EM sont généralement peu pris en compte car ils ne font pas l'objet d'une surveillance systématique dans nos établissements de soins. Il faut connaître les erreurs pour pouvoir anticiper, corriger, prévenir et protéger [25]. La gestion du risque lié à l'EM représente un objectif majeur de la gestion globale des risques du fait de l'extrême fréquence de l'utilisation des médicaments, de la complexité du processus de mise en œuvre du plan thérapeutique et de la diversité des intervenants [8]. Dans le manuel de certification V2010 [20], il est noté que des actions de sensibilisation et de formation des professionnels au risque d'EM doivent être menées mais aussi que l'organisation du recueil et de l'analyse des EM doit être assurée avec les professionnels concernés.

Selon les conclusions du réseau REEM [25], l'interception d'une EM est une interruption de ses conséquences en termes d'erreurs secondaires. En effet, pour éviter que l'EM ne porte préjudice au patient, elle doit être interceptée avant l'administration du médicament. L'interception peut être effectuée à chaque étape du processus par les acteurs concernés. Pour cela, l'accès aux données concernant le patient et ses traitements doit être organisé.

Les recommandations générales en diminution de risque concernant le circuit du médicament sont les suivantes :

- diminuer les pratiques défectueuses par un respect de la réglementation et des procédures en matière de circuit du médicament ;
- développer une aide à la connaissance pour les opérateurs de terrain à cause de l'évolution rapide des référentiels de prescription par la mise à disposition d'outils (aide opérationnelle par la prescription informatisée) ;
- supprimer totalement la transcription des ordonnances avec la prescription informatisée ;
- sécuriser la préparation des doses à administrer (doses unitaires prêtes à l'emploi, automates, codes à barres ou matriciel...) ;

- améliorer la communication entre professionnels, notamment concernant la prescription.

La réorganisation des processus du circuit du médicament selon les procédures réglementaires permet de prévoir des barrières de sécurité telles que la **prescription** individuelle explicite sans transcription, l'**analyse pharmaceutique** de l'ordonnance avec informations de bon usage du médicament, l'**administration** sécurisée par des tâches mieux organisées, allégées et moins complexes pour le personnel infirmier. L'amélioration ou la création de barrières formalisées rendent possible l'interception de l'EM à chacune des étapes du circuit du médicament.

La prescription étant l'acte initiateur du circuit du médicament, l'ordonnance doit être le support de communication entre tous les professionnels concernés successifs. Elle devrait être le *virtuel* du médicament en comportant les informations nécessaires au choix et à la bonne utilisation du médicament sans ambiguïté possible d'interprétation : voie, dose à administrer, durée, nombre de prises par jour, moment... C'est pourquoi le contenu de l'ordonnance doit être en adéquation avec l'étiquetage et la notice d'utilisation du produit, sauf précision spécifique explicite et argumentée [25].

D'autre part, le manuel de certification V2010 [20], recommande que lors de la sortie du patient, les informations nécessaires à la continuité de la prise en charge soient transmises aux professionnels d'aval dans les règles de confidentialité. Les documents nécessaires à son suivi doivent être remis au patient. Enfin, un courrier de fin d'hospitalisation doit être transmis aux correspondants d'aval dans les délais réglementaires.

De nombreuses études ont mis en évidence l'impact des services de pharmacie clinique sur la diminution de l'iatrogénèse médicamenteuse [4]. Les activités des pharmaciens cliniciens sont multiples mais ont pour objectif commun l'optimisation de la qualité d'utilisation des médicaments. Bond et al [45] définissent 14 services de pharmacie clinique, résumés dans le tableau ci-dessous (Tableau V : Les services de pharmacie clinique). Par la participation à la visite de service des médecins, ou encore par l'établissement de l'historique médicamenteux ou le développement de l'éducation thérapeutique, le pharmacien clinicien permet de réduire le taux d'EM [4].

Type de service de pharmacie clinique	Description
Services centralisés (au niveau de l'hôpital)	
1. Evaluation de l'utilisation des médicaments	Evaluation par le pharmacien des pratiques de prescription de certains médicaments avec un rendu des résultats au niveau de l'hôpital (Commission du médicament et des dispositifs médicaux stériles, Commission médicale d'établissement).
2. Information sur le médicament	Le pharmacien assure de façon formalisée un service d'information sur le médicament pour les autres professionnels de santé.
3. Formation du personnel de santé	Le pharmacien assure des séances de formation continue régulières auprès des autres professionnels de santé (médecins, infirmières...)
4. Recherche clinique	Le pharmacien participe à la recherche clinique en tant qu'investigateur principal ou co-investigateur et participe à la rédaction d'articles scientifiques.
5. Pharmacovigilance / Centre Anti-Poison	Le pharmacien est capable de répondre à des questions relatives à la toxicité et au surdosage des médicaments en routine.
Services décentralisés (en relation directe avec le patient – au sein d'une unité de soins)	
6. Historique médicamenteux à l'admission	Le pharmacien réalise un historique des traitements médicamenteux courant du patient à l'admission.
7. Participation aux visites des médecins	Le pharmacien participe aux visites de service des médecins.
8. Management des protocoles thérapeutiques	Le pharmacien, sur demande du médecin, fait les demandes de biologie si nécessaire et initie les traitements médicamenteux ou ajuste les dosages afin d'obtenir l'effet clinique recherché.
9. Consultation pharmacocinétique	Le pharmacien assure le suivi pharmacocinétique des médicaments à marge thérapeutique étroite.
10. Suivi thérapeutique	Le pharmacien assure le suivi thérapeutique des médicaments à surveillance particulière (exclut le suivi pharmacocinétique).
11. Gestion des effets indésirables médicamenteux	Le pharmacien évalue les EI potentiels au cours de l'hospitalisation du patient et en assure le suivi avec le médecin.
12. Conseil au patient (éducation)	Le pharmacien assure un conseil aux patients pendant l'hospitalisation ou au moment de la sortie.
13. Participation à l'équipe de nutrition parentérale	Le pharmacien participe au suivi des patients sous nutrition parentérale.
14. Participation à l'équipe de réanimation	Le pharmacien est un membre actif de l'équipe de réanimation.

Tableau V : Les services de pharmacie clinique
Source : Bond et al. Pharmacotherapy 1999 [45]

Le rapport de l'institut de médecine aux Etats-Unis, résumé par Bates [46] a émis plusieurs recommandations pour prévenir les EM, notamment pour les pharmaciens qui devraient :

- faire une revue des traitements des patients en routine (spécialement durant les périodes de transition : hospitalisation, mutation, sortie d'hospitalisation) ;
- étudier les différentes options de traitements ;
- revoir les noms des traitements et les objectifs médicamenteux ;
- expliquer au patient quand et comment prendre ses traitements.

Différentes pistes complémentaires sont donc développées pour prévenir l'iatrogénie médicamenteuse parmi lesquelles on retrouve l'informatisation et la sécurisation du circuit du médicament mais aussi le développement de la pharmacie clinique, pharmacie « au lit du patient » selon Calop et al [15].

Partie II : La Conciliation des Traitements Médicamenteux

Au vu de la fréquence et des conséquences des EM, celles-ci doivent être au centre des préoccupations de l'ensemble des acteurs du circuit du médicament.

Pour diminuer l'incidence de ces EM, le concept de Medication Reconciliation (MedRec) ou Conciliation des Traitements Médicamenteux (CTM) s'est développé depuis plusieurs années en Amérique du Nord tout d'abord puis plus récemment en Europe.

Dans cette 2^{ème} partie, nous allons expliquer ce concept, en commençant par faire le point sur l'historique médicamenteux. Nous exposerons ensuite la méthodologie de mise en œuvre de la CTM. Nous terminerons cette partie par une synthèse bibliographique des résultats encourageants retrouvés suite à la mise en place de la CTM.

1. Historique médicamenteux

1.1. Définition

L'historique médicamenteux cible les éléments de santé objective du patient [47], c'est-à-dire des informations factuelles concernant le patient et :

- sa médication antérieure et actuelle (prescrite ou non) ;
- ses allergies ;
- les effets indésirables déjà rencontrés par le patient suite à une prise médicamenteuse ;
- ses habitudes de consommation médicamenteuse et ses habitudes alimentaires.

1.2. Intérêt

Le recueil de l'historique médicamenteux à l'admission du patient contribue à la diminution de l'iatrogénèse médicamenteuse et permet d'assurer la continuité des soins entre la ville et l'hôpital et entre les services d'hospitalisation [47].

L'historique médicamenteux, intégré dans la démarche diagnostique, contribue tout d'abord à identifier les erreurs de prescription [47]. Ces erreurs nécessitent une attention particulière car elles ne peuvent pas forcément être détectées, même avec l'utilisation de la prescription informatisée [37]. Par exemple, l'omission d'un traitement personnel ne pourra pas être détectée à l'aide de l'informatisation s'il n'y a pas de lien avec les pharmacies d'officine [37].

Ensuite, cet exercice permet de détecter, analyser et gérer les EIM potentiels qui peuvent être à l'origine de l'hospitalisation (surdosage, interactions médicamenteuses, défaut d'observance, effets indésirables...) [47].

En effet, nous avons vu que l'iatrogénèse médicamenteuse est responsable de nombreuses hospitalisations. L'analyse de l'historique médicamenteux intégrée dans la démarche diagnostique permet de rechercher activement une cause iatrogène à l'hospitalisation.

L'étude de Lau et al [48] qui mesure les écarts entre les historiques médicamenteux figurant dans le dossier médical et ceux définis à l'aide des traitements pris en officine a inclus 304 patients. Parmi les traitements utilisés avant l'hospitalisation, 26% ne figurent pas dans le dossier médical et on retrouve au moins 1 erreur pour 67% des patients.

Burda et al [49] ont montré, dans une étude réalisée en chirurgie, qu'il y avait au moins un écart entre l'historique médicamenteux de l'anesthésiste et celui du chirurgien pour 73% des patients.

Une étude rétrospective de Slain et al [50], a évalué la concordance des traitements avec l'état de santé du patient, en vérifiant les indications des différents traitements. Environ 70% des 121 patients avaient au moins 1 traitement sans indication spécifique listée dans le dossier médical. Les médicaments les plus fréquemment retrouvés, utilisés sans indication clairement notée dans le dossier médical étaient : les inhibiteurs de la pompe à protons ou les antagonistes des récepteurs H2 pour 32 patients (26%) ; les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine pour 17 patients (14%). Ces patients avaient statistiquement un nombre plus important de lignes de traitement. Cette étude montre l'importance d'avoir un historique médicamenteux le plus complet possible dans le dossier médical associé aux pathologies du patient. L'utilisation de médicament sans indication claire est associée à la poly médication, définie comme une utilisation excessive et non nécessaire de médicaments prescrits ou non. La poly médication peut être associée à l'augmentation des coûts de traitements, des EIM, des interactions médicamenteuses et peut réduire l'observance des autres traitements.

Les médecins ont besoin d'avoir un historique médicamenteux complet pour pouvoir prescrire le traitement d'admission du patient en toute sécurité. Ceci est particulièrement important lorsque le patient est pris en charge en ville par plusieurs spécialistes. Des inexactitudes dans l'historique médicamenteux peuvent entraîner la duplication de traitements, l'apparition d'interactions médicamenteuses, une discontinuité de traitement, la prescription d'un traitement inadapté, ou encore un échec de détection des événements iatrogènes [37, 48].

A la sortie du patient, la poursuite de ces erreurs peut aussi amener à des interactions, à la duplication de traitements ou encore à d'autres EIM, et ainsi engendrer une augmentation des coûts [37].

1.3. Difficultés

Il existe de nombreuses difficultés pour l'obtention de cet historique médicamenteux :

Barrières liées au patient :

Sa maladie, ses connaissances [36] mais aussi les barrières de langues et de culture [51] peuvent être un frein à l'obtention des informations lors de l'entretien avec le patient. Les patients âgés, poly médicamenteux peuvent ne pas se souvenir du nom des médicaments ou encore des indications, dosages ou posologies utilisés. Des médicaments qui se ressemblent au niveau de l'aspect ou du nom augmentent le risque d'historique imprécis surtout si les patients ne sont pas cohérents [52].

Barrières liées aux difficultés de trouver les informations

Les patients n'entrent pas nécessairement à l'hôpital avec leurs boîtes de médicaments ni avec l'ensemble de leurs ordonnances. D'autre part, l'accès au dossier patient des pharmacies d'officine n'est pas généralisé [36]. Enfin le suivi par plusieurs médecins [52] ainsi que la dispensation dans différentes pharmacies d'officine ne facilite pas la récupération des informations [51].

Stone et al [53], dans une étude réalisée en pédiatrie ont comparé les différentes sources d'informations possibles pour obtenir une liste de traitements à domicile. Ces sources étaient : les parents, l'officine, le MT, le dossier médical informatique de la dernière

admission, et l'historique médicamenteux d'admission. Pour 23 patients inclus, avec une moyenne de 5,3 traitements par patients, les auteurs ont conclu qu'aucune source d'information n'est optimale en termes de précision, de sensibilité ou de spécificité. Il convient donc de recouper les informations de plusieurs sources pour obtenir un historique médicamenteux optimisé.

Barrières liées aux professionnels de santé hospitaliers

Les contraintes de temps des cliniciens peuvent altérer la qualité de l'historique médicamenteux [51]. En effet, l'obtention d'un historique médicamenteux complet nécessite du temps (entre 9 et 30 minutes) dont les médecins ne disposent pas forcément [36].

Compte tenu de toutes ces difficultés pour obtenir un historique médicamenteux complet, Tam et al [36], recommandent d'inclure plusieurs sources d'informations et de croiser les données de ces différentes sources :

- entretien avec le patient et/ou la famille ;
- inspection des boîtes de médicaments ;
- mise à disposition des ordonnances ;
- contact avec les pharmacies d'officine ;
- contact avec le médecin généraliste du patient.

1.4.Place du pharmacien

Le pharmacien est le professionnel de santé qui possède la meilleure connaissance des médicaments et peut suppléer le médecin et les infirmières dans cette activité. Nester et Hale [54] ont montré que l'historique médicamenteux assuré par un pharmacien clinicien était plus complet et plus précis que lorsqu'il était réalisé par une infirmière. Bond et al. [45, 55] ont ainsi pu mettre en évidence que la réalisation d'un historique médicamenteux par un pharmacien à l'admission était associée à une réduction de la mortalité, probablement en raison de la mise en évidence précoce des EM et donc leur prise en charge plus rapide. En effet, ils ont mis en évidence une réduction significative de

plus de 84% du nombre d'EIM dans les hôpitaux dans lesquels un historique médicamenteux est réalisé en routine par les pharmaciens [56]. Selon Bond (cf Tableau V : Les services de pharmacie clinique page 54), on notera que l'historique médicamenteux à l'admission fait partie des missions du pharmacien clinicien.

L'établissement de l'historique médicamenteux pourrait donc devenir une tâche habituelle du pharmacien au moment de l'admission des patients [36].

2. La Conciliation des Traitements Médicamenteux (CTM)

Il y a un intérêt grandissant pour la conciliation des traitements médicamenteux. Elle fait partie depuis 2005 des objectifs de l'accréditation des établissements de santé au Canada ainsi qu'aux Etats Unis.

Le Projet des High 5s [27] est un travail en cours portant sur l'amélioration de la sécurité des patients. Ce projet a été lancé par l'Organisation Mondiale de la Santé en 2006. La mission du projet des High 5s est de faciliter, avec l'aide d'une communauté mondiale d'apprentissage, la mise en œuvre et l'évaluation de Processus Opérationnels Standardisés (SOP). Neuf pays participent à la mise en place de ces protocoles standardisés dont le but est de garantir la sécurité des patients en réduisant de façon significative, mesurable et pérenne des problèmes à haut niveau de risque affectant cette dernière. Ces protocoles doivent être évalués pendant 5 ans avant la mise en place d'un réseau d'apprentissage mondial. Les pays qui participent actuellement au projet des High 5s sont l'Australie, le Canada, la France, l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Arabie Saoudite, Singapour, le Royaume-Uni et les États-Unis.

Trois SOP sont actuellement développés au sein de ce projet :

- **Le SOP MED'REC, relatif à la conciliation des traitements médicamenteux du patient, développé par le Canada,**
- Le SOP MEDINJEC, relatif aux médicaments injectables à haut niveau de risque développé par le Royaume- Uni,
- Le SOP BODYSITE, relatif au site chirurgical correct, développé par les États-Unis.

Tous les pays participants ont fourni une expertise technique dans les modalités d'organisation de la mise en œuvre et de l'évaluation des SOP.

2.1.Objectifs

Le Processus Opérationnel Standardisé SOP MED'REC sur la CTM vise à limiter les EM (et donc les EIM) aux points de transitions que sont l'admission, les transferts au sein de l'hôpital et la sortie d'hospitalisation [27].

Le but est d'obtenir une information sûre et exhaustive sur les traitements d'un patient afin de garantir la continuité des soins. La clé de la réussite de la CTM consiste avant tout à mettre en œuvre un processus efficace au moment de l'admission du patient dans l'établissement de soins. Une conciliation adéquate des traitements à ce moment-là constitue un préalable permettant de conduire les CTM suivantes (transferts internes, sortie) d'une façon tout aussi adéquate voire efficace [27].

L'IHI (Institute of Healthcare Improvement) aux Etats Unis [35] définit la CTM comme la création d'une liste la plus précise possible de tous les médicaments pris par le patient, incluant le nom du médicament, le dosage, la fréquence et la voie d'administration. Puis cette liste est comparée avec l'ordonnance du médecin (à l'admission, lors d'un transfert et/ou à la sortie du patient) dans le but de fournir les bons médicaments au patient à tous les points de transitions à l'hôpital. Les pharmaciens peuvent aider à atteindre ce but puisque qu'ils obtiennent des historiques médicamenteux souvent plus complets que les médecins ou les infirmières [57].

2.2.Processus

Pour décrire le processus de la CTM, nous nous baserons sur la description du projet SOP MED'REC des High'5s [27].

Voici tout d'abord deux définitions proposées dans ce projet :

- **Le BMO (Bilan Médicamenteux Optimisé)** est la liste complète et précise des médicaments pris en routine par le patient avant son hospitalisation (sur prescription médicale ou en automédication). Cette liste comporte pour chaque médicament : le nom (commercial ou DCI), le dosage, la posologie, la forme galénique et/ou la voie d'administration. Elle est obtenue en interrogeant le patient et/ou sa famille et/ou son MT et/ou son pharmacien d'officine, en consultant les ordonnances en possession du patient et/ou la lettre d'hospitalisation de son médecin traitant et/ou son dossier médical et/ou son DP ;

- **L'OMA (Ordonnance de Médicaments à l'Admission)** est l'ordonnance de médicaments rédigée à l'admission d'un patient dans l'établissement, généralement par un médecin urgentiste. Cette ordonnance inclut généralement des médicaments pris en routine par le patient avant son hospitalisation (identifiés par un bilan médicamenteux préliminaire) et éventuellement des médicaments prescrits en supplément du traitement de routine à l'admission (exemple : antalgiques).

La CTM (Conciliation des Traitements Médicamenteux) est le processus qui consiste à :

- comparer le BMO à l'OMA afin d'identifier d'éventuelles divergences ;
- déterminer la nature intentionnelle ou non de chaque divergence ;
- résoudre les divergences identifiées : documenter le dossier médical si la divergence est intentionnelle ou corriger la prescription si la divergence est non intentionnelle.

La CTM impose donc de réaliser, dans les 24 premières heures de l'hospitalisation, un BMO complet de tous les traitements pris par le patient en routine, en ayant recours à différentes sources d'informations et de le comparer à l'OMA du patient dans l'établissement. L'objectif est de détecter et clarifier les divergences observées afin de prévenir les EM et les EIM.

Ces divergences peuvent être de deux ordres :

- *Divergences intentionnelles non documentées* : le prescripteur a pris la décision d'ajouter, de modifier ou d'interrompre un médicament, et cette modification n'est pas renseignée dans le dossier patient. Il s'agit d'un défaut d'information qui peut ensuite engendrer des confusions et des EM. Il est donc nécessaire de pallier le défaut d'information.
- *Divergences non intentionnelles* : le prescripteur change, modifie ou oublie involontairement un médicament que le patient prend en routine. Ce type de divergence représente une EM qui peut conduire à un EIM avéré ou potentiel [58].

Pour déterminer si une divergence est intentionnelle non documentée ou non intentionnelle, il faut faire le point avec le prescripteur sur les éléments discordants. Une fois ces divergences identifiées, il faut les résoudre [27] :

- si la divergence est intentionnelle, la modification du traitement et sa raison doivent être renseignées dans le dossier patient ;
- si la divergence est non intentionnelle, le prescripteur corrige la divergence en rédigeant une nouvelle ordonnance d'admission.

La CTM peut ainsi être définie comme un processus en 3 étapes [58] :

- vérification des traitements utilisés ;
- identification des écarts ;
- correction des EM survenant au moment des transitions de soin.

La CTM est en résumé un processus de double contrôle, incluant un entretien avec le patient mais aussi l'examen de ses dossiers, la comparaison des ordonnances et une discussion avec les médecins [58]. Il s'agit d'un processus formalisé au cours duquel s'établit une forte collaboration entre les professionnels de santé et le patient [27]. La CTM montre de grandes promesses pour améliorer la communication entre professionnels de santé, réduire les EIM et améliorer la transition des soins [59, 60].

3. Mise en œuvre de la CTM

Le projet des High'5s propose une méthodologie de mise en œuvre de la CTM [27] :

La CTM repose sur un BMO perspicace, bien réalisé. Cela implique :

1. de systématiser, dans la mesure du possible, un entretien avec le patient (et/ou son entourage) dont l'objet est son traitement en cours.
2. de vérifier les informations sur les traitements à l'aide de plusieurs sources, dont :
 - le(s) MT du patient ;
 - les pharmaciens d'officine pour l'échange du DP ;

- l'inspection des médicaments rapportés par le patient et l'analyse de la liste des traitements personnels ;
- la récupération des dossiers médicaux antérieurs du patient.

Le BMO est différent d'un historique médicamenteux en ce sens qu'il correspond à un instantané, sans remontée dans le temps, sur les traitements pris ou non pris par le patient, sur prescription médicale ou non. Le BMO est également plus complet que le bilan préliminaire classique qui constitue souvent, lors d'une hospitalisation, un bref historique des traitements du patient.

Les tableaux et figures ci-dessous sont issus de la documentation du SOP MED'REC du projet des High'5s [27], et illustrent pour le Tableau VI, les « 10 commandements » pour établir un BMO pertinent, exhaustif et exact et pour la Figure 4 le guide d'entretien avec le patient pour l'obtention d'un BMO.

Comment établir un BMO pertinent, exhaustif et exact : les 10 commandements

*Utilisé avec autorisation

Les 10 commandements

Comment établir un BMO pertinent, exhaustif et précis

1	Etre proactif
2	Interroger le patient à propos des traitements non prescrits (OTC) qu'il prend
3	Interroger le patient sur les médicaments qu'il prend par voie d'abord
4	Ne pas croire que le patient prend ses médicaments conformément aux prescriptions
5	Poser des questions ouvertes en fin d'entretien
6	Prendre en compte les symptômes cliniques comme un signal d'alerte pour reconsidérer le caractère approprié ou non du traitement
7	Prendre en compte l'observance thérapeutique du patient
8	Vérifier l'exactitude de l'information
9	Obtenir des informations via le pharmacien d'officine
10	Utiliser un guide d'entretien pour établir le BMO
Safer Healthcare now ! & ISMP	
Avec l'autorisation de O Fernandes, PharmD, University Health Network	

Tableau VI : Comment établir un BMO pertinent, exhaustif et exact : les 10 commandements

Source: HAS, Evalor. Projet MED'REC. L'initiative HIGH 5s Janvier 2010 [27].

<p>Introduction</p> <p>Présentez-vous et dites votre profession Je souhaiterais examiner avec vous les médicaments que vous prenez à domicile. Je dispose d'une liste de médicaments extraite de votre dossier et souhaite m'assurer qu'elle est exacte et actualisée. Serait-il possible de m'entretenir maintenant avec vous (ou l'un de vos proches) sur vos traitements ? Ce moment vous convient-il ? Pensez-vous qu'un de vos proches connaissant les médicaments que vous prenez pourrait se joindre à nous ? Comment pouvons-nous le/la contacter ?</p> <p>Allergies médicamenteuses</p> <p>Souffrez-vous d'allergie médicamenteuse ? Si oui, que se passe-t-il lorsque vous prenez _____ ? (nom du médicament)</p> <p>Collecte d'informations</p> <p>Avez-vous votre liste de traitement personnel ou vos piluliers ou vos médicaments avec vous ? <i>Montrez et abordez les indications et posologies si le patient a ses médicaments avec lui</i></p> <p>Comment prenez-vous _____ ? À quelle fréquence ou quand prenez-vous _____ ?</p> <p><i>Recueillez des informations sur le dosage, la voie d'administration et la fréquence de chaque médicament. Si le patient prend un médicament autre que prescrit, consignez ce que le patient prend réellement et indiquez toute divergence.</i></p> <p>Avez-vous (vous ou votre médecin) récemment arrêté ou modifié tout traitement prescrit ? Quelle était la raison de ce changement ?</p> <p>Pharmacie du patient</p> <p>Quel est le nom de la pharmacie à laquelle vous allez habituellement ? <i>Nom/Lieu : prévoyez plusieurs noms</i> Pouvons-nous contacter votre pharmacien pour des informations complémentaires sur vos traitements, le cas échéant ?</p>	<p>Médicaments en vente libre (OTC)</p> <p>Prenez-vous des médicaments pour lesquels aucune prescription n'est requise ? Prenez-vous un médicament que vous achetez sans prescription médicale ? <i>Citez un exemple. Ex. aspirine.</i> Si oui, comment prenez-vous _____ ?</p> <p>Vitamines/Minéraux/Suppléments</p> <p>Prenez-vous des vitamines (ex. complexes vitaminés) ? Si oui, comment prenez-vous _____ ? Prenez-vous des minéraux (ex. calcium, fer) ? Si oui, comment prenez-vous _____ ?</p> <p>Collyres yeux/oreilles/nez</p> <p>Prenez-vous des collyres ou des gouttes pour les yeux ? Si oui, quel est le nom du médicament et combien de gouttes et à quelle fréquence prenez-les vous ? Dans quel œil ?</p> <p>Inhalateurs/Patchs/Crèmes/Onguents/Solutions injectables/Échantillons</p> <p>Utilisez-vous un inhalateur ? Des patchs pharmaceutiques ? Des crèmes ou onguents pharmaceutiques ? Des médicaments injectables (ex. insuline) ? Si oui, comment prenez-vous _____ ?</p> <p>Antibiotiques</p> <p>Avez-vous pris des antibiotiques ces 3 derniers mois ? Si oui, lesquels ? _____</p> <p>Conclusion</p> <p>Ceci conclut notre entretien. Je vous remercie d'avoir pris le temps de répondre à mes questions. Avez-vous, vous même des questions ? Si vous vous rappelez de quelque chose après notre entretien, n'hésitez pas à me contacter pour compléter les informations.</p> <p><i>Prévoir une carte de visite où sont notés les numéros d'appel possibles.</i></p> <p>Quittez la pièce et lavez-vous les mains. Procédez à la comparaison des documents du dossier.</p> <p>Adapté de l'University Health Network</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Figure 4 : Guide d'entretien pour l'obtention d'un BMO
Source: HAS, Evalor. Projet MED'REC. L'initiative HIGH 5s Janvier 2010 [27].

Si le patient se trouve dans l'incapacité de participer à un entretien sur ses traitements, d'autres sources peuvent être utilisées pour dresser un bilan des traitements et/ou éclaircir des informations contradictoires. Les autres sources ne doivent jamais remplacer l'entretien approfondi avec le patient et/ou sa famille, si celui-ci est possible. Pour les patients qui rapportent leurs médicaments personnels et/ou une liste des traitements qu'ils prennent, chaque médicament et son mode d'administration doivent, si possible, être vérifiés. Les patients prennent souvent d'autres médicaments que ceux stipulés sur la prescription. Il arrive dès lors que leur liste personnelle ne soit pas actualisée et n'inclut pas des médicaments récemment prescrits [27].

Le BMO doit être réalisé à un stade précoce de l'admission du patient, en fait dès que la décision d'hospitalisation est prise. L'identification et la clarification des divergences observées doit se faire dans les premières 24 heures de l'admission [27].

Le processus de CTM à l'admission peut suivre un de ces trois modèles [27] :

- le processus proactif lorsque le BMO est réalisé avant l'OMA ;
- le processus rétroactif lorsque le BMO est réalisé après l'OMA aboutissant à une étape de CTM ;
- ou une combinaison des deux.

Des recommandations pour la CTM ont été publiées par Vira et al [58]. Son équipe propose de privilégier les patients à risques, qui sont ceux avec un historique médicamenteux confus (patient avec troubles cognitifs par exemple), et ceux avec un historique médicamenteux complexe (au moins 5 traitements habituels). D'autre part la CTM doit se faire le plus tôt possible après l'admission par un pharmacien ou une infirmière pour minimiser un préjudice potentiel au cours de l'hospitalisation. La résolution des divergences se fait par discussion avec le médecin. Enfin, à la sortie, des instructions écrites concernant les médicaments utilisés avant l'admission sont incluses avec la prescription de sortie.

La Figure 5 suivante est un modèle de fiche de CTM proposée par le projet High'5s [27].

Patient N° = né le – Conciliation faite le /2010						Saisie – Archivage		Classement (0 à 2)	
BMO du /2010 Bilan Médicamenteux Optimisé		Statut	OMA du /2010 Ordonnance des Médicaments à l'Admission		Correct / Divergent	Intentionnel / Non Intentionnel I / NI	A documenter / A corriger		Commentaires
Mdt/dosage/forme	Posologie/voie		Mdt/dosage/forme	Posologie/voie					
Nbre de lignes du BMO		Nbre de lignes de l'OMA				Nbre type 0			
Temps BMO		Pharmacie personnelle		Pharmacien officine		Nbre type 1			
Temps CTM		SIH-Atalante		Médecin traitant		Nbre type 2			
DMP en cours		SIH-Image Pharma		Médecin spécialiste		Total types 1-2			
DMP antérieur		Lettre au MT		Patient					
DMP Urgences		Lettre du MT		Famille					
E11 = AVC		E12 = Transfert USI		E13 = INR > 6		E14 = glycémie <0,5g/L		E15 = décès	

Figure 5 : Fiche de conciliation des traitements
Source: HAS, Evalor. Projet MED'REC. L'initiative HIGH 5s Janvier 2010 [27].

4. Résultats retrouvés dans la bibliographie

Nous allons maintenant nous intéresser aux résultats retrouvés dans la bibliographie concernant des projets de CTM mis en place. Plusieurs expériences de CTM ont été testées aux Etats Unis et au Canada, où la pharmacie clinique est plus développée. Les études de CTM sont plus rares en Europe. Nous pouvons distinguer les études de CTM à l'admission en hospitalisation de celles en sortie d'hospitalisation.

Voici tout d'abord une synthèse des caractéristiques des EM trouvées dans les expériences de CTM.

Le pourcentage de patients avec au moins un écart non justifié est une variable régulièrement utilisée dans les études portant sur la CTM. Ce taux varie de 38 % [58] à 54% [37] à l'admission. Vira et al [58] ont mesuré un taux de 17% de patients avec 3 erreurs ou plus à l'admission. Tam et al [36] dans leur revue de littérature ont estimé le nombre de patients présentant une erreur de prescription à l'admission entre 10 et 67 %. En sortie d'hospitalisation, le taux de patient avec au moins 1 EM varie entre 41% [58] et 70% [33]. Il est de 18% de patients avec au moins 3 erreurs [58].

Wong et al [33] font la distinction à la sortie d'hospitalisation entre écarts avérés ou potentiels. Un écart avéré est défini comme erreur du médecin par inadvertance comme une omission, un ajout, ou un changement de traitement. Un écart potentiel est lié à des consignes de sortie pas suffisamment claires voire inexistantes et donc susceptibles d'engendrer une erreur par confusion.

Globalement, Vira et al [58] ont trouvé au moins une EM à l'admission ou à la sortie pour 60% des patients.

Dans les différentes études, on trouve un nombre moyen d'EM par patient qui varie entre 0,47 et 1,2 dans les expériences de CTM à l'admission [37, 51, 58, 61].

Vira et al [58] qui ont réalisé une étude à l'admission et à la sortie ont trouvés un nombre moyen global de 2,3 EM par patient (médiane : 1).

La typologie des EM à l'admission est la suivante : les omissions de traitement sont les plus fréquentes [37, 51, 58, 61], (72% selon Vira et al [58]) suivi des erreurs de dose [37, 51, 58], puis de fréquence [37, 51, 58]. On trouve aussi les erreurs de voie d'administration [58], et les ajouts [58] ou encore les traitements incorrects [37].

En ce qui concerne les EM à la sortie d'hospitalisation, on peut ajouter les EM liées à un manque d'informations de sortie qui ont été mesurées à 51% des EM de sortie d'hospitalisation selon Vira et al [58].

La plus fréquente des erreurs avérées en sortie d'hospitalisation était l'omission selon Wong et al qui distinguent erreurs avérées ou potentielles [33].

Les EM sont aussi classées selon leur sévérité. Cornish et al [37] les ont classées en 3 types : les erreurs provoquant peu probablement une détérioration clinique (61,4%), celles provoquant potentiellement une détérioration clinique modérée (32,9%) et enfin celles pouvant provoquer une détérioration clinique sévère (5,7%).

Dans l'étude de Vira et al [58], 18% des patients avaient au moins une erreur cliniquement significative à l'admission. Dans cette même étude, 29% des écarts à la sortie pouvaient provoquer inconfort ou détérioration clinique du patient. La revue de littérature de Tam et al [36] suggère que les EM sont cliniquement significatives pour 11 à 59% d'entre elles. D'après l'étude de Sullivan et al [34], 22% des écarts auraient pu provoquer un préjudice au patient pendant l'hospitalisation ; 59% des écarts auraient provoqué un préjudice au patient s'ils avaient été poursuivis à la sortie.

Selon Cornish et al [37], à l'admission, les médicaments de la sphère cardiovasculaire sont les plus fréquemment concernés par les EM suivi des traitements du système nerveux central. Selon Tam et al [36], il s'agit des médicaments de la sphère cardiovasculaire, des traitements sédatifs et des antalgiques. Selon Gleason et al [51], les 5 classes médicamenteuses les plus fréquemment impactées par les EM sont les médicaments de la sphère cardiovasculaire, les antidépresseurs, les médicaments de la sphère gastro-intestinale, les médicaments neurologiques et les antidiabétiques. Ils distinguent également les médicaments avec la plus grande proportion d'EM (par rapport à leur utilisation) qui sont les médicaments ophtalmologiques et otologiques, les médicaments de la sphère génito-urinaire, les agents neurologiques, les antiviraux et les

antidépresseurs. Selon Wong et al [33] qui ont conduit une étude de CTM en sortie d'hospitalisation, les classes médicamenteuses les plus fréquemment retrouvées dans les EM avérées étaient celles de la sphère cardiovasculaire (26,7%), suivis de celles de la sphère digestive (21,9%), puis les anti infectieux (13,3%), les antalgiques (10,5%), et celles de la sphère respiratoire (6,7%).

La détermination de facteurs de risque d'EM est plus difficile. Cornish et al [37] ont conclu qu'il n'y avait pas d'association significative entre EM et moment de l'admission (week-end, nuit...), ni entre EM et nombre de traitements à domicile. (8 ou plus).

Gleason et al [51] ont, par contre, retrouvé des facteurs de risques et de « protection » d'EM. Les facteurs démographiques retrouvés comme étant liés à un taux d'EM plus élevé étaient l'âge, le sexe féminin, et un plus grand nombre de traitements à l'admission. Un facteur « protecteur » d'EM est le fait d'amener ses ordonnances à l'admission.

Nous vous présentons maintenant des résultats prometteurs de mise en place effective de CTM.

Selon l'étude de Vira et al [58], le processus de CTM a permis de retrouver 20 erreurs cliniquement significatives pour 30% des patients dont 75% ont été interceptées avant qu'un préjudice n'apparaisse pour le patient.

Murphy et al [61] ont comparé le nombre d'EM en sortie d'hospitalisation avant et après la mise en place de la CTM. Ils ont montré une réduction significative du nombre d'EM de sortie d'hospitalisation : elles ont diminué de 90% à 47% en chirurgie et de 57% à 33% en médecine après la mise en place d'un processus de CTM multidisciplinaire.

Rozich et Resar [62] ont montré une réduction du taux d'EM après la mise en place d'un programme de CTM à l'admission, pendant les transferts et à la sortie d'hospitalisation. Le taux d'EM a alors diminué de 213 pour 100 admissions à 63 pour 100 admissions.

Van den Bemt and al [63] ont réalisé une étude sur l'impact d'un programme de CTM réalisé par des préparateurs en pharmacie en chirurgie. Deux groupes ont été comparés : un groupe sans CTM et un groupe pour lequel un préparateur en pharmacie assistait à la consultation anesthésique pré-opératoire et réalisait la CTM. La proportion de patients avec au moins une EM a été diminuée de façon significative dans le groupe avec CTM.

D'après Kwan [64] une CTM conduite par un pharmacien dans un service de chirurgie permet de réduire de 40% à 20% les écarts de prescriptions.

La prise en compte de l'EM et donc la modification de traitement suite à l'intervention d'un pharmacien est un facteur permettant de mesurer l'impact d'un programme de CTM. Selon Vira et al [58], à l'admission, 46% des EM ont été suivies de modification dans le traitement par le médecin après l'intervention du pharmacien, et 51% à la sortie.

La CTM permet donc de réduire de manière importante le nombre EM et notamment celles cliniquement significatives. Ce processus ne remplace pourtant pas la présence pharmaceutique dans les services et notamment lors des visites : en effet les médecins ont modifié la prescription suite à la CTM dans 49% des cas [58], alors que les médecins acceptent 98% des interventions pharmaceutiques faites au cours des visites [65].

Le processus de CTM est chronophage. Selon Vira et al [58], le temps pour réaliser la CTM à l'admission varie de 15 à 25 minutes.

Le coût moyen pour réaliser la CTM a été évalué à 11\$ (9€) par patient ou 64\$ (50€) pour les erreurs cliniquement significatives [58], ce qui est peu au regard du coût de prise en charge d'un EIM évalué entre 2013\$ et 2595\$ (1500 – 2000€) [28].

Meisel [66] a présenté en 2005 à la « Joint Commission » un modèle de bénéfices financiers qui peuvent être générés par la mise en place d'un programme de CTM. Les critères pris en compte sont :

- le nombre d'EM par patient ;
- le nombre de CTM qu'un intervenant peut réaliser par an ;
- le pourcentage de patient pour lesquels l'EM peut provoquer un EIM ;
- le taux d'EM interceptées ;
- le coût moyen de prise en charge d'un EIM.

Ces 5 critères permettent de calculer les économies réalisées sur 1 an. A ceci, il faut enlever les coûts de personnel dédiés à la CTM. Selon Meisel [66], les bénéfices réalisés seraient de 146 250\$ (115000 €) par an pour l'hôpital de Fairview.

Une revue récente de Bassi [60] expose l'utilisation des technologies d'information (mail, bases de données, outils spécialisés) pour faciliter la CTM. Elles sont essentiellement utilisées pour obtenir les informations sur les traitements. Cependant, des applications prometteuses sont en cours de développement pour réaliser l'intégralité du processus de CTM incluant la comparaison des traitements et la clarification des écarts.

Le processus de CTM est donc très prometteur pour diminuer la fréquence des EM aux points de transitions, il existe néanmoins des difficultés pour la bonne réussite de ce processus. Selon Rabi et al [57], la principale difficulté est la méconnaissance par les patients du noms des médicaments ou l'absence de la liste de leurs médicaments. La barrière de la langue est aussi parfois un obstacle. Ces difficultés augmentent la durée nécessaire pour réaliser la CTM. Un autre frein est le manque de personnel pharmaceutique.

D'après Wong et al [33] la CTM est plus complexe à réaliser à la sortie d'hospitalisation qu'à l'admission. En effet à l'admission, il est nécessaire de comparer les traitements à domicile avec ceux de l'admission. A la sortie, il faut prendre en compte en plus les traitements prescrits pendant l'hospitalisation, les médicaments inchangés et les traitements à débiter à la sortie. Les EM potentielles sont importantes et peuvent conduire à des confusions pour les patients ou les médecins de ville sur la conduite à tenir concernant les traitements présents avant l'hospitalisation. Pour prévenir ces EM, la conduite à tenir concernant les traitements avant l'hospitalisation doit être clairement explicitée dans les courriers de sortie et expliquée au patient.

Enfin selon Lee Miller et al [67], le délai entre l'admission du patient et la CTM peut être long. Le délai moyen retrouvé dans leur étude était de 3 jours.

Partie III : Analyse des écarts de prescriptions médicamenteuses entre domicile, admission et sortie d'hospitalisation au Centre Hospitalier de Voiron.

1. Présentation du Centre Hospitalier de Voiron

Le CHV est un établissement de 336 lits regroupant les activités de MCO (216 lits), EHPAD (90 lits) et Maison de retraite (30 lits). Il est réparti sur 2 sites, Voiron et Coublevie avec 1 seule PUI.

Le site de Voiron regroupe les services suivants :

- Médecine A : Service de médecine à orientation hépato-gastro-entérologique.
- Médecine B : Service à orientation cardiologique
- Médecine C : Service à orientation gériatrique
- Chirurgie C2 : Service de chirurgie orthopédique
- Chirurgie D3 : Service de chirurgie générale et digestive
- SI : Service de Soins intensifs
- Service de chirurgie ambulatoire
- Maternité
- Pédiatrie
- Service d'Urgences adultes et pédiatriques
- Service d'Imagerie médicale (Radiologie, scanner IRM)

Le site de Coublevie regroupe :

- Médecine D : Service de médecine polyvalente
- EHPAD A et B
- Maison de Retraite

Le CHV enregistre 12600 hospitalisations par an en MCO. La durée moyenne de séjour en MCO est de 5,21 jours.

1.1. Le circuit du médicament au CHV

Le logiciel de prescription Disporao® est utilisé au CHV. La prescription est informatisée uniquement sur le site de Coublevie.

Sur le site de Voiron, la prescription est manuelle sur un tryptique (Annexe 1) dont un exemplaire est envoyé à la pharmacie. Dans les services de chirurgie, un tryptique pré imprimé particulier à l'anesthésie (Annexe 2) est utilisé en parallèle du tryptique utilisé

par les chirurgiens. A réception, les préparateurs en pharmacie saisissent les ordonnances sur Disporao® ceci permettant une dispensation globalisée. Cette saisie est uniquement utilisée pour la gestion pharmaceutique au sein de la PUI : analyse pharmaceutique, gestion de stock, historique médicamenteux.

L'administration des médicaments par le personnel infirmier est réalisée à partir d'un plan d'administration papier. Le nouveau dossier patient papier, mis en place en septembre 2009, spécifie que les médecins doivent désormais prescrire à la fois sur le tryptique et sur le plan infirmier, pour éviter la retranscription par les infirmières. D'autre part, le mode d'emploi de ce nouveau dossier patient précise que les traitements personnels apportés par les patients ne doivent pas être utilisés sauf accord écrit du médecin et doivent être récupérés par les infirmières à l'admission. Ils doivent être stockés pendant l'hospitalisation et rendus à la sortie du patient, conformément à la législation.

1.2.Contexte de l'étude

Nous avons constaté sur les ordonnances reçues à la pharmacie, que de nombreux médicaments prescrits n'étaient pas disponibles au livret thérapeutique de l'établissement. Des propositions sont réalisées régulièrement (mail, téléphone ou manuscrit dans les caisses) pour substituer ces traitements par des spécialités disponibles dans l'établissement. Ces propositions n'étant pas toujours prises en compte, nous nous sommes interrogés sur l'utilisation des traitements personnels des patients au sein de l'établissement.

Dans ce contexte, nous avons souhaité réaliser une étude sur l'utilisation des traitements personnels des patients dans les services. Cette étude permet aussi plus largement d'évaluer les écarts de prescriptions médicamenteuses entre traitement à domicile et traitement à l'admission, ainsi qu'entre traitement à domicile et traitement de sortie d'hospitalisation. Etant donné la concomitance de la mise en place du nouveau dossier patient, nous avons également souhaité comparer les traitements prescrits sur le tryptique avec les traitements figurant sur le plan d'administration infirmier.

2. Objectifs

L'objectif principal de notre étude était donc d'évaluer les écarts de prescription entre

- Le traitement à domicile du patient et le traitement à l'admission ;
- Le traitement figurant sur le tryptique (chirurgien et anesthésiste dans les services de chirurgie) et celui figurant sur le plan d'administration infirmier ;
- Le traitement à domicile et le traitement de sortie ;

ainsi que la justification de ces écarts afin de définir s'il s'agissait EM.

Les objectifs secondaires étaient :

- proposer des actions d'amélioration pour diminuer ces EM ;
- évaluer la fréquence et l'utilisation des traitements personnels des patients au CHV.

3. Population et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective réalisée en Octobre 2009 dans 5 services du CHV :

- Médecine A (hépatogastro-entérologie), 27 lits ;
- Médecine B (cardiologie), 26 lits ;
- Médecine C (gériatrie), 20 lits ;
- Chirurgie C2 (orthopédie), 26 lits ;
- Chirurgie D3 (viscérale), 27 lits.

Nous avons choisi ces services car nous souhaitons évaluer les écarts de prescription en médecine et en chirurgie. D'autre part, ce sont les services les plus susceptibles d'accueillir notre population cible. Pour des questions pratiques, nous n'avons pas inclus le service de Médecine D situé sur le site de Coulevie.

3.1. Population

L'objectif était d'inclure au moins 20 patients successifs par service soit un total de 100 patients minimum.

Pour des raisons pratiques, nous avons d'abord inclus en parallèle les patients des 3 services de médecine puis nous avons inclus en parallèle ceux de chirurgie, les services de médecine et de chirurgie étant situés dans 2 bâtiments distincts sur le même site.

Les critères d'inclusion étaient :

- patient avec au moins un traitement chronique avant l'hospitalisation ;
- patient majeur ;
- patient ou famille en mesure de répondre au questionnaire ;
- hospitalisation d'au moins 24 heures.

Les critères d'exclusion étaient :

- patient en état général précaire ;
- mutation interne ;
- patient en isolement.

3.2. Grille de recueil de données

Nous avons élaboré une grille de recueil de données en **4 parties** (Annexe 3 à Annexe 6)

1 – Une grille de recueil d'informations générales sur le patient (Annexe 3) : identification du patient, service, date et mode d'entrée, date et mode de sortie, durée du séjour, motif d'hospitalisation, pathologies et antécédents du patient. Cette grille de recueil était remplie à l'aide des données des dossiers médicaux ou infirmiers. Ces données ont ensuite été anonymisées.

2 – Un questionnaire patient (Annexe 4) : les questions portaient sur la gestion du traitement à domicile par le patient, ainsi que sur son comportement vis-à-vis de ses traitements lors de l'hospitalisation. Les questions posées étaient les suivantes :

A-t-il apporté ses ordonnances ?

A-t-il apporté ses médicaments ? Pourquoi ? Où sont-ils ? Les a-t-il utilisés ?

Lui a-t-on demandé d'amener certains médicaments pendant l'hospitalisation ?

Lesquels ?

Ce questionnaire était rempli par l'enquêteur par entretien direct avec le patient ou sa famille en cas d'impossibilité de réponse par le patient.

3 – Une grille de recueil de données sur les traitements (Annexe 5) constituée d'informations issues du dossier médical, d'un questionnaire à destination des médecins, d'un questionnaire à destination des infirmières et des ordonnances du patient à chaque étape étudiée.

Dans le dossier médical, nous recherchions s'il y avait une photocopie de(s) l'ordonnance(s) avant hospitalisation ainsi que la retranscription du traitement dans l'observation médicale. D'autre part, nous avons recherché s'il était précisé sur le tryptique et sur le plan d'administration infirmier que le traitement prescrit était éventuellement apporté par le patient.

Le questionnaire médecin était succinct : en fonction des réponses données par le patient au « questionnaire patient », nous demandions au médecin s'il savait que le patient avait apporté ses traitements personnels, et qu'il les utilisait.

Le questionnaire infirmier était identique à celui du médecin, mais, nous leur demandions de préciser s'ils utilisaient un traitement non fourni par la PUI, et dans l'affirmative, de préciser le(s)quel(s) et d'en donner la raison.

Les différentes prescriptions étaient photocopiées :

- prescription à domicile ;
- prescription à l'admission : tryptique, tryptique de l'anesthésiste (en chirurgie) et plan d'administration infirmier ;
- prescription à la sortie du patient.

A partir de ces données, la comparaison des prescriptions a été réalisée à l'aide de différents tableaux.

4 – Un document d'analyse des données (Annexe 6).

Une 1^{ère} partie permettait la comparaison et l'analyse des écarts retrouvés entre :

- la prescription avant hospitalisation et la prescription à l'admission en combinant le tryptique (chirurgien et anesthésiste en chirurgie) et/ou le plan d'administration infirmier ;
- le tryptique (chirurgien et anesthésiste en chirurgie) et le plan d'administration infirmier ;
- la prescription avant l'hospitalisation et la prescription de sortie d'hospitalisation.

Une 2^{ème} partie de ce document permettait pour chaque étape de noter la synthèse des écarts retrouvés.

Les différents écarts possibles entre la prescription à domicile et la prescription d'admission étaient [33, 36, 37, 58, 63] :

Ecarts Justifiés

- ajout d'un traitement ;
- arrêt d'un traitement ;
- changement lié au livret thérapeutique du CHV ;
- changement de posologie ;
- changement de voie d'administration ;
- changement du plan de prise ;
- autre écart.

Ecarts Non justifiés

(= **Erreurs médicamenteuses**)

- omission d'un traitement ;
- méconnaissance du livret thérapeutique du CHV ;
- changement de posologie ;
- changement de dosage ;
- risque de doublon de traitement ;
- ajout d'un traitement ;
- changement de plan de prise ;
- autre erreur.

Les différents écarts possibles entre tryptique et plan d'administration infirmier étaient :

- prescription sur le plan d'administration infirmier mais pas sur le tryptique ;
- prescription sur le tryptique mais pas sur le plan d'administration infirmier ;
- écart de posologie entre le tryptique et le plan d'administration infirmier ;
- durée de traitement manquante sur le tryptique d'anesthésie ;
- autre écart.

Les différents écarts possibles entre la prescription à domicile et la prescription de sortie étaient [33, 36, 37, 58, 63] :

Ecarts Justifiés

- ajout d'un traitement ;
- arrêt d'un traitement ;
- changement de posologie ;
- changement lié au livret thérapeutique du CHV ;
- changement du plan de prise ;
- autre écart.

Ecarts Non justifiés

(=Erreurs médicamenteuses)

- traitement personnel non prescrit à la sortie, pas de notion dans le courrier de sortie ;
- reprise du traitement personnel noté dans le courrier de sortie sans prescription ;
- omission d'un traitement ;
- changement de dosage ;
- risque de doublon de traitement ;
- changement de posologie ;
- ajout d'un traitement ;
- changement de plan de prise ;
- autre erreur.

Cette grille de recueil de données a été testée puis validée par un médecin et un pharmacien avant son utilisation.

3.3. Déroulement du recueil de données pour 1 patient

Chaque jour de la période de cette étude, l'enquêteur se rendait dans les différents services. A partir de la liste des patients entrés en hospitalisation la veille, les critères d'inclusion étaient vérifiés avec les IDE et les médecins.

A l'inclusion d'un patient, les informations nécessaires pour remplir les données générales de l'Annexe 3, ainsi que les données issues du dossier médical de l'Annexe 5 étaient renseignées. L'enquêteur se rendait ensuite auprès du patient pour réaliser le questionnaire patient (Annexe 2) qui durait au maximum une dizaine de minutes. Enfin, il photocopiait les différentes ordonnances du patient : prescription avant hospitalisation, tryptique et plan d'administration infirmier. Le traitement pris en compte à l'admission était en réalité le traitement à 24h d'hospitalisation pour les patients entrés les lundi, mardi, mercredi, jeudi et dimanche. Pour ceux entrés le vendredi et samedi, il s'agissait du traitement à 48h ou 72h d'hospitalisation.

En fin de journée, il réalisait la synthèse des écarts de prescription (Annexe 5 Annexe 6).

Le lendemain, l'enquêteur se rendait dans le service pour réaliser les questionnaires médecin et IDE (Annexe 5) et discuter avec le médecin des différents écarts et justification de ceux-ci.

La comparaison des traitements de sortie a été réalisée dans un 2^{ème} temps. Une visite aux archives médicales de l'établissement a été organisée pour photocopier les traitements et courriers de sortie. La comparaison des prescriptions a ensuite été réalisée et la justification des écarts a été enregistrée en fonction des données retrouvées dans les courriers de sortie.

3.4. Enregistrement et analyse de données

L'ensemble des données a été enregistré dans un fichier Microsoft Excel 2007 après codage des différentes options de réponses.

Quatre feuilles Excel ont été créées. La 1^{ère} regroupait les informations issues des données générales, du questionnaire patient, du dossier médical, des questionnaires médecin et IDE. Les 3 autres feuilles correspondaient à chacune des comparaisons

réalisées. Nous avons saisi le nombre d'écart de chaque type et les DCI des traitements concernés ainsi que leurs codes dans la classification ATC.

Tous les médicaments sont identifiés par un code ATC (classification Anatomique, Thérapeutique et Chimique) (Annexe 7). Ce code est constitué de cinq niveaux, chacun des niveaux représentant successivement :

- le groupe anatomique : 1 caractère alphabétique ;
- le groupe thérapeutique : 2 caractères numériques ;
- le sous-groupe thérapeutique/ pharmacologique : 1 caractère alphabétique ;
- le sous-groupe chimique / thérapeutique / pharmacologique : 1 caractère alphabétique ;
- la substance chimique : 2 caractères numériques.

Exemple :

N : Système nerveux

N02 : Analgésiques

N02B : Autres analgésiques et antipyrétiques

N02BE : Anilides

N02BE01 : Paracétamol

A partir de ce fichier Excel, nous avons constitué 2 groupes de patients : ceux de médecine et ceux de chirurgie. A l'aide de tableaux croisés dynamiques, nous avons ensuite calculé les caractéristiques de notre population (moyenne, médiane, pourcentage), sa répartition en fonction du nombre d'écarts et le nombre moyen d'écart par patient.

4. Résultats

4.1. Population

Nous avons sélectionné 176 patients, 74 ont été exclus selon les critères de sélection. Au final nous avons inclus 102 patients. La répartition des patients par service se trouve dans le Tableau VII ci-dessous :

	Med A	Med B	Med C	Total Médecine	C2	D3	Total Chirurgie	Ensemble des services
N patients inclus	21	20	20	61	20	21	41	102
N patients exclus	13	10	14	37	14	23	37	74

Tableau VII : Nombre de patients inclus et exclus

Pour la suite des résultats, nous avons constitué 2 groupes de patients : ceux de médecine et ceux de chirurgie.

Les caractéristiques de notre population sont résumées dans le Tableau VIII ci-dessous :

		Médecine	Chirurgie	Total
N patients		61	41	102
Sexe	Masculin (%)	44,3	24,4	36,3
	Féminin (%)	55,7	75,6	63,7
Age	Moyenne (Médiane)	76,3 (79)	66,5 (64)	72,4 (78)
	Extrêmes	41 - 103	37 - 99	37 - 103
Jour d'entrée (%)	Semaine (L Ma Me J)	72,1	58,5	66,7
	Week end (V S D)	27,9	41,5	33,3
Type de chirurgie (%)	Orthopédique	NA	43,9	NA
	Gynécologique	NA	19,5	NA
	Digestive	NA	36,6	NA
Mode d'entrée (%)	Urgences	27,9	43,9	34,3
	Médecin traitant => Urgences	39,3	2,4	24,5
	Médecin traitant => Directe	16,4	0,0	9,8
	Directe	9,8	2,4	6,9
	Programmée	1,6	51,2	21,6
Mode de sortie (%)	EHPAD	4,9	0,0	2,9
	Domicile	83,6	70,7	78,4
	SSR / Mutation / EHPAD	13,1	29,3	19,6
	Décès	3,3	0,0	2,0
Moyenne de la durée de séjour (en jours)		10,0	8,2	9,3

Tableau VIII : Caractéristiques de la population étudiée²

² NA : Non Adapté

Notre population compte majoritairement des femmes (63,7%).

L'âge moyen des patients est plus élevé dans les services de médecine et il est globalement de 72,4 ans avec des extrêmes de 37 à 103 ans.

Les patientes relevant de chirurgie gynécologique sont réparties dans les 2 services de chirurgie en fonction des places disponibles.

En ce qui concerne le mode d'entrée, 34,3% des patients sont entrés directement par les urgences, 24,5% ont été envoyés aux urgences par leur MT et 9,8% ont été envoyés dans les services (uniquement en médecine) par leur MT. Les entrées programmées concernent 21,6% des patients : il s'agit surtout de patients de chirurgie.

A propos du mode de sortie, 78,4% des patients sont sortis à domicile et 19,6% d'entre eux ont été mutés dans un autre établissement. Ces mutations concernent plutôt les services de chirurgie car les patients nécessitent de la rééducation ou des soins post opératoires.

Enfin la durée moyenne de séjour est de 9,3 jours.

On notera que parmi les 102 patients inclus, 100 ont été suivis à la sortie d'hospitalisation, 2 étant décédés au cours du séjour.

4.2. Questionnaire patient

Les entretiens réalisés avec les patients ou leur famille ont permis d'obtenir les résultats suivants (Tableau IX) :

		Médecine	Chirurgie	Ensemble des services
Préparation des médicaments à domicile (%)	Patient	55,7	73,2	62,7
	Conjoint	11,5	4,9	8,8
	IDE à domicile	19,7	19,5	19,6
	Autre	13,1	2,4	8,8
Patients ayant apporté leurs ordonnances de ville (%)		72,1	68,3	70,6
Patients ayant apporté leurs médicaments (%)		55,7	68,3	60,8
Dont	à l'initiative du patient (%)	76,5	75,0	75,8
	demandé par personnel (%)	11,8	21,4	16,1
	autre (%)	11,8	3,6	8,1
Lieu de stockage des médicaments apportés (%)	Chambre	47,1	35,7	41,9
	Donnés aux IDE	38,2	57,1	46,8
	Les 2	8,8	7,1	8,1
	Autre	5,9	0,0	3,2
Utilisation depuis le début de l'hospitalisation (%)		20,6	25,0	22,6
Si utilisation, pourquoi (%)	Conseil médecin ou IDE	57,1	14,3	35,7
	Initiative patient	42,9	85,7	64,3
Patients à qui on a demandé d'apporter des médicaments (%)		19,7	19,5	19,6
Nombre moyen de médicaments apportés		6,2	5,0	5,6

Tableau IX : Données issues des questionnaires patients

On remarque que les médicaments sont préparés par une IDE à domicile pour la même proportion de patients en médecine et en chirurgie (environ 20%). En ce qui concerne les patients vivant en EHPAD ou maison de retraite, nous avons considéré qu'un IDE à domicile préparait les médicaments.

On note que globalement 70,6% des patients sont venus à l'hôpital avec leurs ordonnances. Les patients venus avec leurs médicaments représentent 61% de la population (dont 75,8% de leur propre initiative) avec une proportion plus importante en chirurgie. Les patients apportent plus souvent leurs médicaments à la demande du personnel hospitalier dans les services de chirurgie.

Concernant les patients ayant apporté leurs médicaments, 42% les ont conservés dans leur chambre lors de l'hospitalisation et 47% les ont donnés aux IDE. Les médicaments sont plus souvent conservés dans la chambre en médecine, et plus souvent donnés aux IDE en chirurgie.

Parmi les patients ayant apporté leurs médicaments, 22% les ont utilisés au cours de l'hospitalisation. On remarque que les proportions sont différentes en médecine et en chirurgie : en médecine les patients ont plus souvent utilisé les médicaments sur les conseils d'un médecin ou d'un IDE, alors qu'en chirurgie, les patients les ont plus souvent utilisés de leur propre initiative.

Le personnel hospitalier a demandé à 19,6% des patients d'apporter au moins un de leurs traitements de fond lors de l'hospitalisation. La raison invoquée par le personnel hospitalier est très souvent l'absence du médicament au livret thérapeutique de l'établissement.

En moyenne, 5,6 médicaments sont apportés par les patients.

4.3. Questionnaire médecin / IDE / Données issues du dossier médical

Dans le Tableau X ci-dessous, nous retrouvons les données du dossier médical ainsi que celles issues des questionnaires médecins et IDE :

		Médecine	Chirurgie	Ensemble des services	
Dossier médical	Ordonnance disponible dans le dossier médical et/ou traitement figurant dans le dossier médical (%)	83,6	58,5	73,5	
	Prescription d'un traitement personnel (%)	42,6	68,3	52,9	
	Dont noté en tant que traitement personnel				
	sur tryptique (%)	46,2	7,1	25,9	
	sur plan IDE (%)	34,6	21,4	27,8	
Questionnaire médecin	Médecin informé que le patient a apporté ses médicaments (%)	65,0	26,5	47,3	
	Médecin informé que le patient a utilisé des médicaments apportés (%)	42,9	14,3	28,6	
Questionnaire IDE	IDE informé que le patient a apporté ses médicaments (%)	57,5	79,4	67,6	
	IDE informé que le patient a utilisé des médicaments apportés (%)	28,6	14,3	21,4	
	Utilisation d'un traitement personnel par IDE (%)	44,3	65,9	52,9	
	Nombre moyen de médicaments apportés par le patient et administrés par l'IDE	1,9	4,6	3,2	
	Raison de l'utilisation par IDE (%)	Non disponible au livret	77,8	25,9	51,9
		apporté par patient	11,1	70,4	40,7
		les 2	7,4	3,7	5,6
		autre	3,7	0,0	1,9

Tableau X : Données issues du dossier médical et des questionnaires médecins et IDE

Le traitement avant hospitalisation des patients était disponible dans le dossier médical dans 73% des cas, avec une part plus importante dans les services de médecine.

Un traitement « personnel » a été prescrit et utilisé pendant l'hospitalisation dans 53% des cas. Ces traitements personnels sont notés comme tels sur les tryptiques et plan d'administration infirmiers plus souvent en médecine qu'en chirurgie.

En ce qui concerne les médecins, ils avaient notion dans moins de 50 % des cas que les patients étaient venus avec leurs médicaments, et dans moins de 30% des cas que les patients avaient utilisé au moins une fois leurs médicaments depuis le début de l'hospitalisation. On observe une différence importante entre médecine et chirurgie dans

ce cas : les prescripteurs de médecine étaient globalement plus informés. On remarque également en chirurgie que les IDE sont souvent mieux informés que les médecins de ces éléments.

Les IDE administrent en moyenne 3,2 médicaments apportés par le patient.

Les raisons de l'utilisation des traitements des patients sont différentes selon le type de service : dans les services de médecine, les IDE utilisent des traitements personnels des patients car ils ne sont pas disponibles au livret. Dans les services de chirurgie, ils utilisent les traitements personnels des patients parce que ceux-ci les ont apportés.

4.4. Ecarts de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission

4.4.1. Ensemble des écarts de prescription

La Figure 6 représente la moyenne par patient du nombre d'écarts justifiés et du nombre d'EM entre traitement à domicile et traitement à l'admission dans le service.

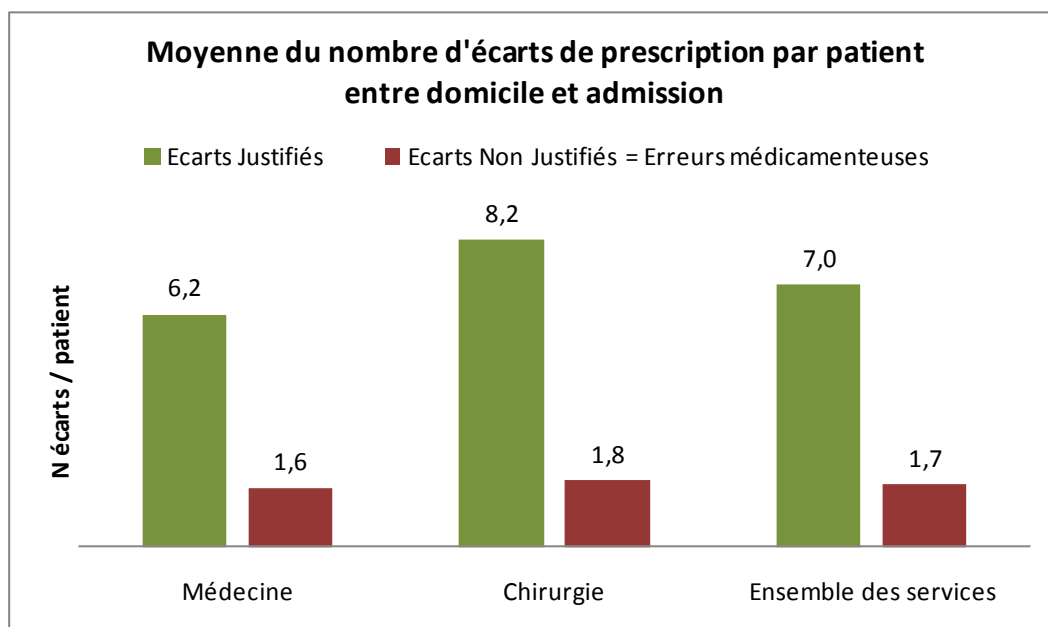


Figure 6 : Moyenne du nombre d'écarts de prescription par patient entre domicile et admission.

Pour l'ensemble des services, nous avons trouvé en moyenne 7,0 écarts justifiés par patient avec une moyenne plus élevée dans les services de chirurgie.

En ce qui concerne les écarts non justifiés ou EM, nous avons évalué une moyenne de 1,7 EM par patient pour l'ensemble des services (1,6 EM par patient en médecine ; 1,8 EM par patient en chirurgie).

En étudiant la répartition de notre population en fonction du nombre total d'écart de prescription, nous avons retrouvé au moins 1 écart de prescription (justifié ou pas) pour 99% des patients, et 8 écarts ou plus pour 58,8% des patients (49,2% en médecine ; 73,2% en chirurgie).

4.4.2. *Écarts justifiés*

La Figure 7 illustre la répartition de notre population en fonction du nombre d'écarts de prescription justifiés entre traitement à domicile et traitement à l'admission.

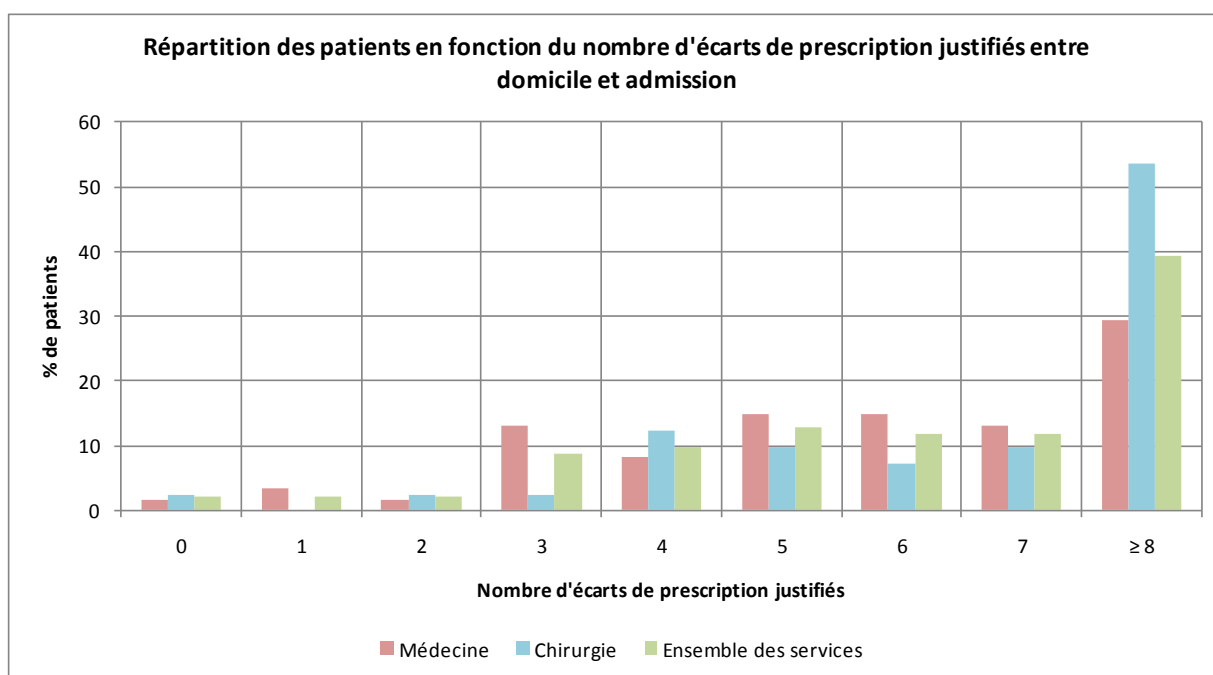


Figure 7 : Répartition des patients en fonction du nombre d'écarts de prescription justifiés entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission.

Pour l'ensemble des services, 2% des patients n'avaient aucun écart de prescription justifié. Globalement, 75,5% des patients ont eu au moins 5 écarts de prescriptions justifiés et 39,2% au moins 8 écarts de prescription justifiés.

Les patients de chirurgie ont souvent un nombre d'écart de prescription justifiés plus important que ceux de médecine.

Plus en détails, la Figure 8 ci-dessous illustre le nombre d'écarts justifiés par patient en fonction du type d'écart entre traitement à domicile et traitement à l'admission.

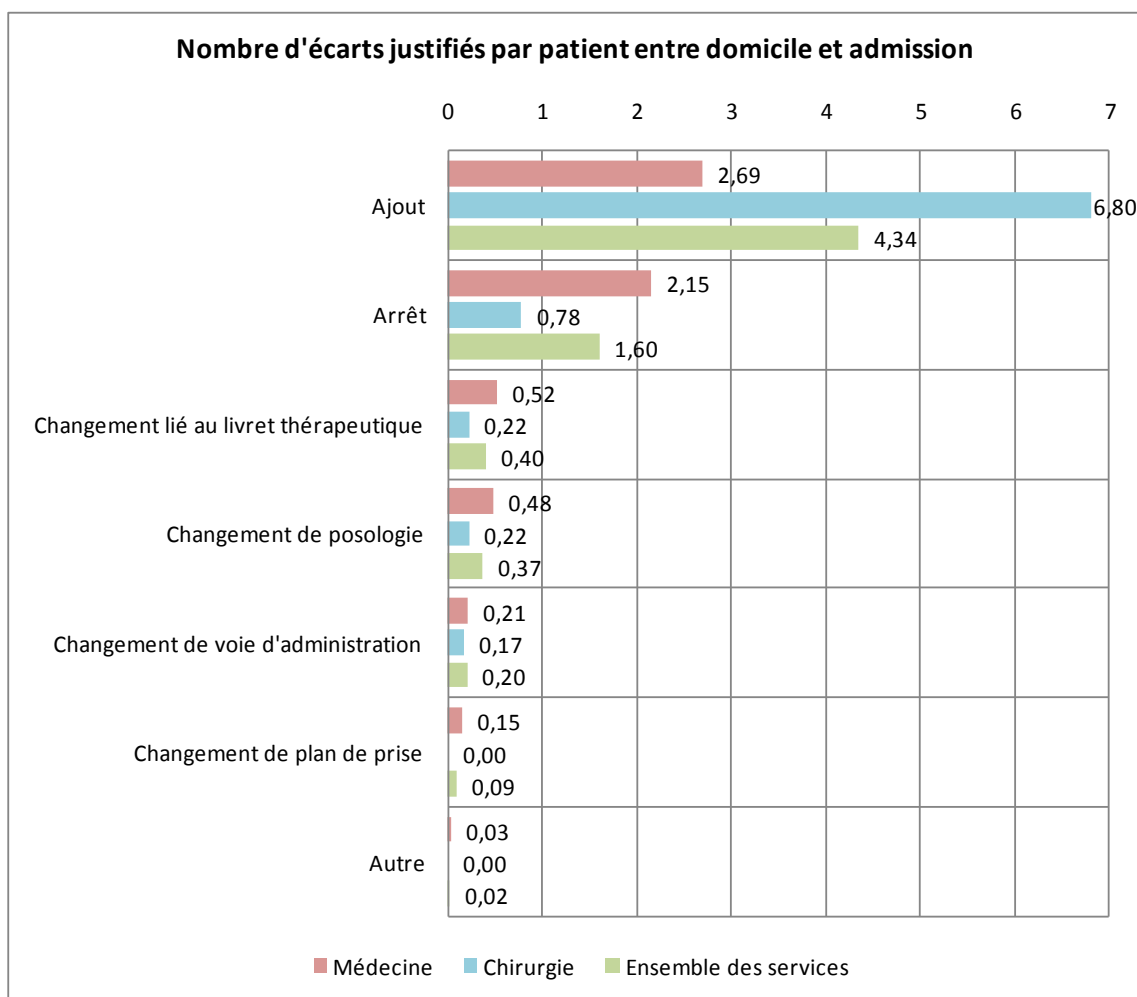


Figure 8 : Moyenne du nombre et des types d'écarts de prescription justifiés par patient entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission.

Les ajouts de traitements sont les écarts les plus fréquemment retrouvés.

En chirurgie, nous avons retrouvé une moyenne de 6,80 traitements ajoutés par patient dont 59% concernent la classe ATC N – Système nerveux, qui comprend entre autre les traitements analgésiques (N 02) et psycholeptiques (N 05) (anxiolytiques et hypnotiques).

Dans les services de médecine, nous avons mesuré une moyenne de 2,69 traitements ajoutés par patient dont les principales classes ATC représentées sont :

- 24% de la classe ATC A – Voies digestives et métabolisme ;
- 23% de la classe ATC B – Sang et organes hématopoïétiques ;
- 23% de la classe ATC N – Système nerveux.

Les arrêts de traitements arrivent en seconde position et sont plus fréquents dans les services de médecine ou ils concernent :

- 24% la classe ATC A – Voies digestives et métabolisme ;,
- 23% la classe ATC C – Système cardiovasculaire ;
- 22% la classe ATC N – Système nerveux.

Les changements justifiés liés au livret thérapeutique de l'établissement concernent essentiellement la classe ATC A – Voies digestives et métabolisme (63% pour l'ensemble des services), puis la classe ATC C – Système cardiovasculaire (27% pour l'ensemble des services).

4.4.3. *Ecart non justifiés = Erreurs médicamenteuses*

La Figure 9 illustre la répartition de notre population en fonction du nombre d'EM de prescription entre traitement à domicile et traitement à l'admission.

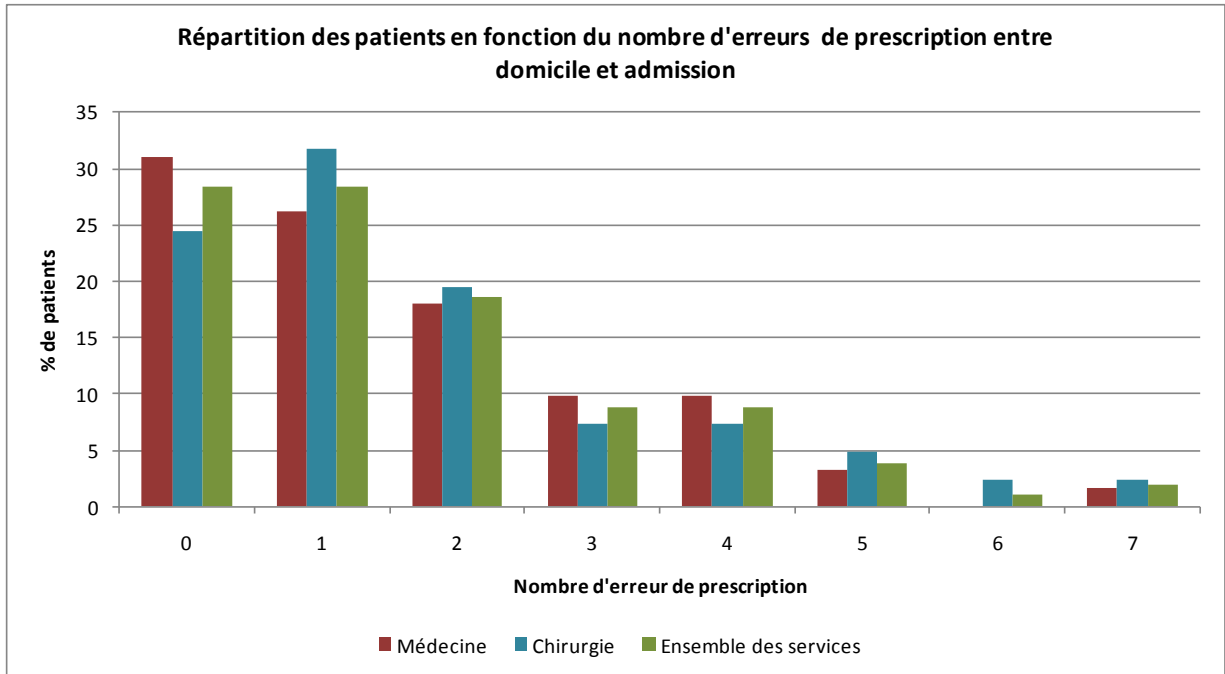


Figure 9 : Répartition des patients en fonction du nombre d'erreurs médicamenteuses de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission.

Aucune EM n'a été retrouvée pour 28,4% des patients (31,1% en médecine ; 24,4% en chirurgie). Nous avons retrouvé 1 ou 2 EM pour 47% des patients et 3 EM ou plus pour 24,6% des patients avec un maximum de 7 EM pour 2 patients.

La Figure 10 ci-dessous illustre le nombre d'EM (ou écarts non justifiés) par patient en fonction du type d'écart entre traitement à domicile et traitement à l'admission.

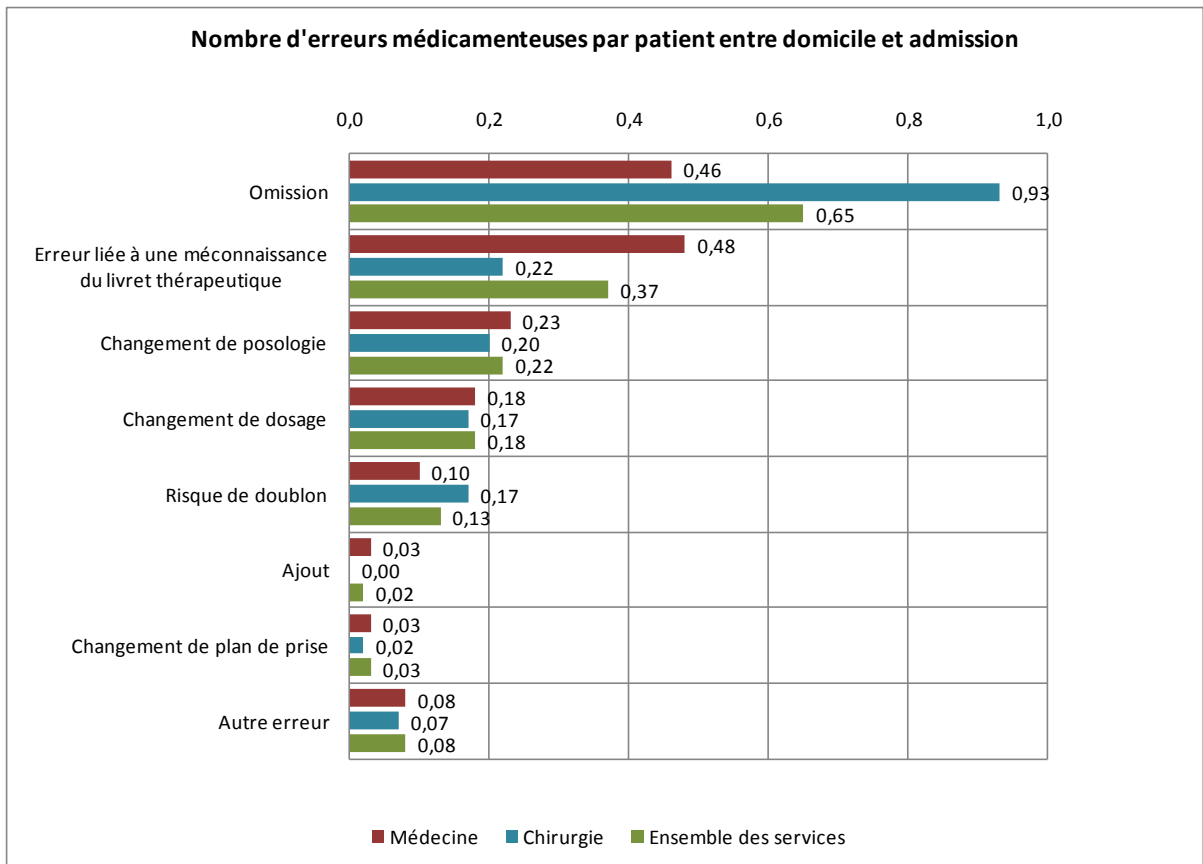


Figure 10 : Moyenne du nombre et des types d'erreurs médicamenteuses par patient entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission.

Le type d'EM la plus fréquente est l'omission de traitement avec une proportion plus importante dans les services de chirurgie : 0,93 omission par patient en chirurgie, et 0,46 en médecine.

Les Figure 11 et Figure 12 suivantes montrent la répartition des EM « omission » en fonction de la classe ATC dans les services de médecine d'une part et de chirurgie d'autre part.

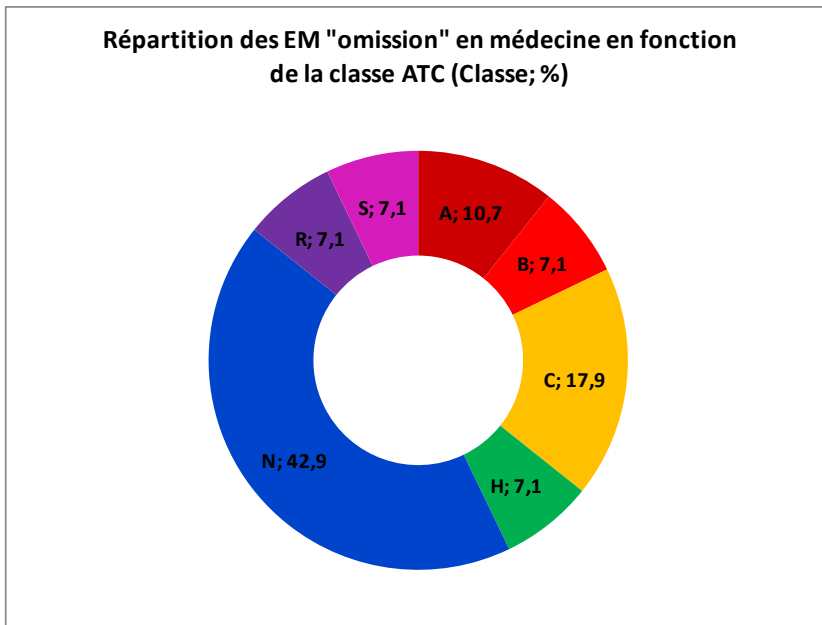


Figure 11 : Répartition des erreurs médicamenteuses "omission" en fonction de la classe ATC entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission dans les services de médecine.

CLASSE ATC

A - VOIES DIGESTIVES ET METABOLISME
B - SANG ET ORGANES HEMATOPOIETIQUES
C - SYSTEME CARDIOVASCULAIRE
D - MEDICAMENTS DERMATOLOGIQUES
G - SYSTEME GENITO URINAIRE ET HORMONES SEXUELLES
H - HORMONES SYSTEMIQUES, HORMONES SEXUELLES EXCLUES
J - ANTIINFECTIEUX GENERAUX A USAGE SYSTEMIQUE
L - ANTINEOPLASIQUES ET IMMUNOMODULATEURS
M - MUSCLE ET SQUELETTE
N - SYSTEME NERVEUX
P - ANTIPARASITAIRES, INSECTICIDES
R - SYSTEME RESPIRATOIRE
S - ORGANES SENSORIELS
V - DIVERS
Z - PAS DE CODE ATC ATTRIBUE

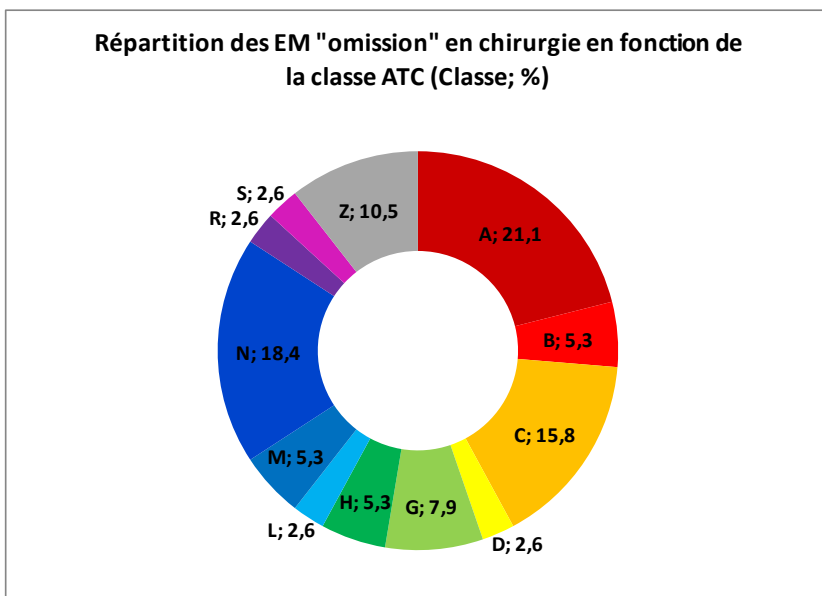


Figure 12 : Répartition des erreurs médicamenteuses "omission" en fonction de la classe ATC entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission dans les services de chirurgie.

En médecine, les omissions les plus fréquentes concernent le système nerveux (classe N) suivi des voies digestives et du métabolisme (classe A). En chirurgie, les omissions les plus fréquentes concernent les voies digestives et le métabolisme (classe A) suivi du système nerveux (classe N) puis du système cardiovasculaire (classe C).

Le second type d'EM le plus fréquent sont les erreurs liées à une méconnaissance du livret thérapeutique, avec par exemple la prescription de traitement non disponible au CHV. Dans ce cas, le patient ne reçoit pas le traitement ou l'IDE administre un équivalent sans validation médicale.

Les autres types d'EM sont par ordre de fréquence les changements de posologie, les changements de dosage du médicament, les risques de doublon (entre traitement personnel et traitement disponible au CHV par exemple), les ajouts, les changements de plan de prise et enfin les autres erreurs.

4.5. Ecarts de prescription entre tryptique et plan d'administration infirmier

La Figure 13 montre la répartition des patients en fonction du nombre d'écarts retrouvés entre le tryptique et le plan d'administration infirmier.

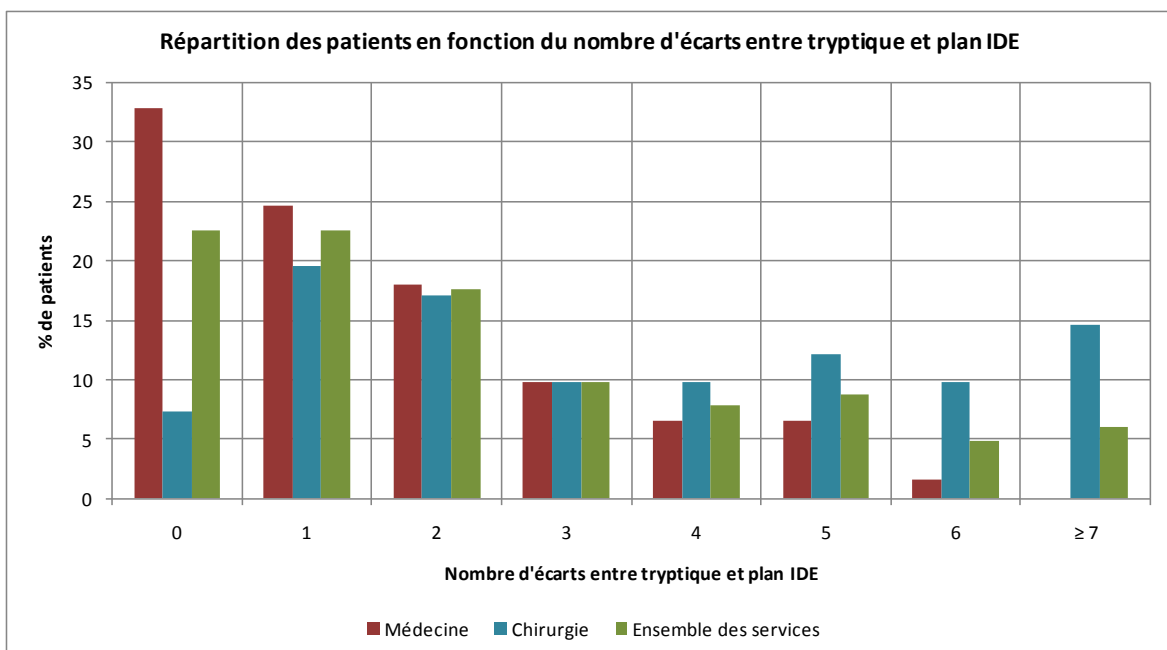


Figure 13 : Répartition des patients en fonction du nombre d'écarts de prescription entre tryptique et plan d'administration infirmier.

Sur ce graphique, on remarque que pour 77% des patients, on retrouve au moins un écart entre tryptique et plan d'administration infirmier (67% en médecine ; 93% en chirurgie). Dans les services de chirurgie nous avons retrouvé jusqu'à 14 écarts pour 1 patient.

La Figure 14 nous montre le nombre d'écarts par patient entre tryptique et plan d'administration infirmier en fonction du type d'écart. Au total, nous avons retrouvé 2,5 écarts par patient (3,7 en chirurgie ; 1,6 en médecine).

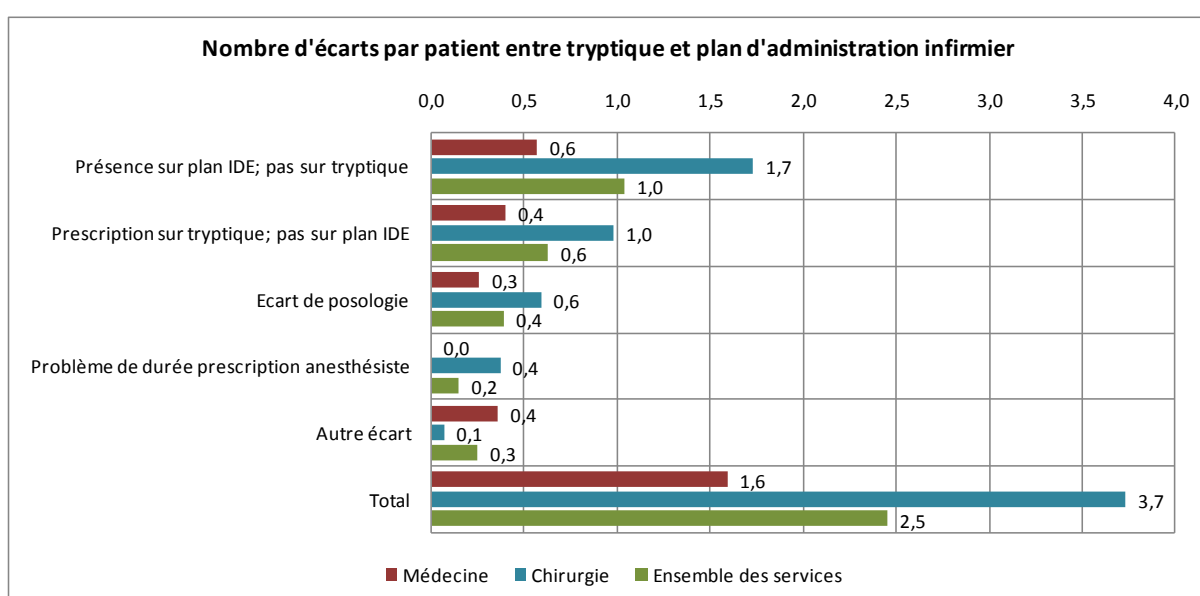


Figure 14 : Moyenne du nombre et des types d'écarts de prescription par patient entre tryptique et plan d'administration infirmier.

Les écarts les plus fréquemment retrouvés sont la présence de traitement sur le plan infirmier mais pas sur le tryptique.

Le 2^{ème} type d'écart retrouvé est l'inverse du 1^{er} : la prescription est faite sur le tryptique mais pas sur le plan IDE.

Le 3^{ème} type d'écart est l'écart de posologie entre tryptique et plan IDE.

Le 4^{ème} type d'écart ne concerne que les services de chirurgie. Il s'agit des écarts liés à un problème de durée de la prescription d'anesthésie. Pour ce type d'écart, nous avons comptabilisé 1 seule erreur par patient.

Enfin la Figure 15 représente la répartition de ces écarts en fonction de la classe ATC du traitement concerné. Encore une fois, la classe N – Système nerveux est la plus fréquente, suivi de la classe A – Voies digestives et métabolisme puis de la classe C – Système cardiovasculaire.

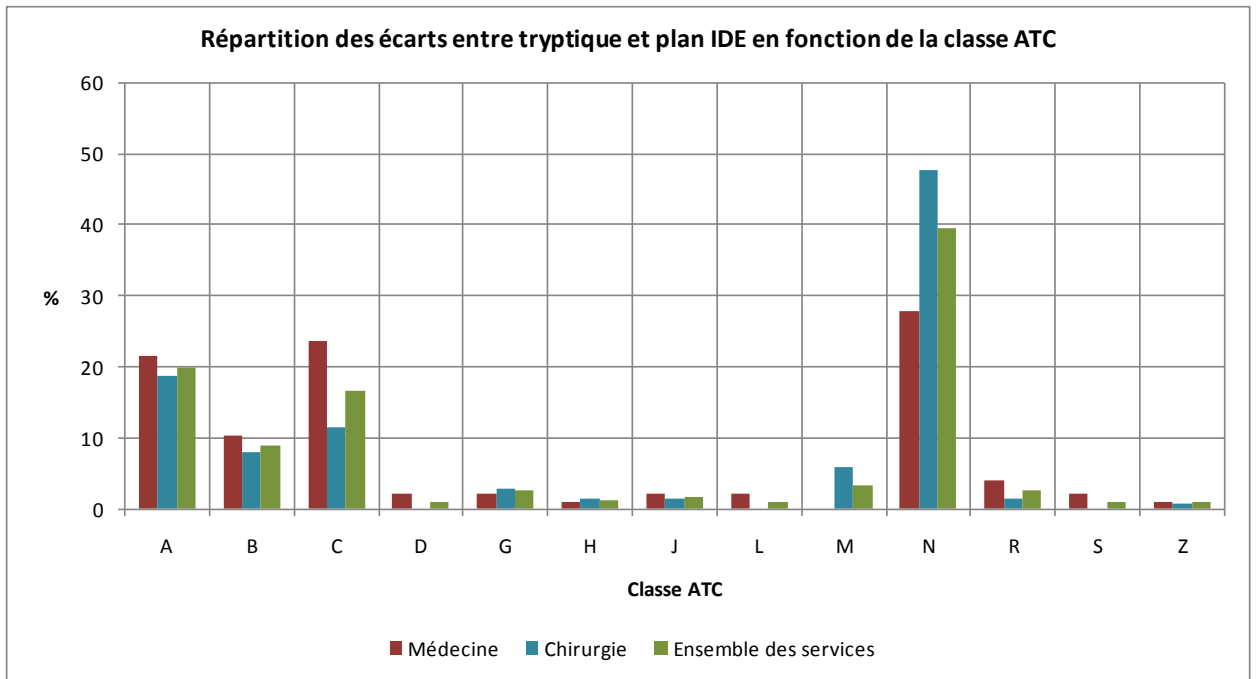


Figure 15 : Répartition des écarts de prescriptions entre tryptique et plan d'administration infirmier en fonction de la classe ATC.

4.6. Ecarts de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation

4.6.1. Ensemble des écarts de prescription

La Figure 16 représente la moyenne par patient du nombre d'écarts justifiés et du nombre d'EM entre traitement à domicile et traitement à la sortie d'hospitalisation.

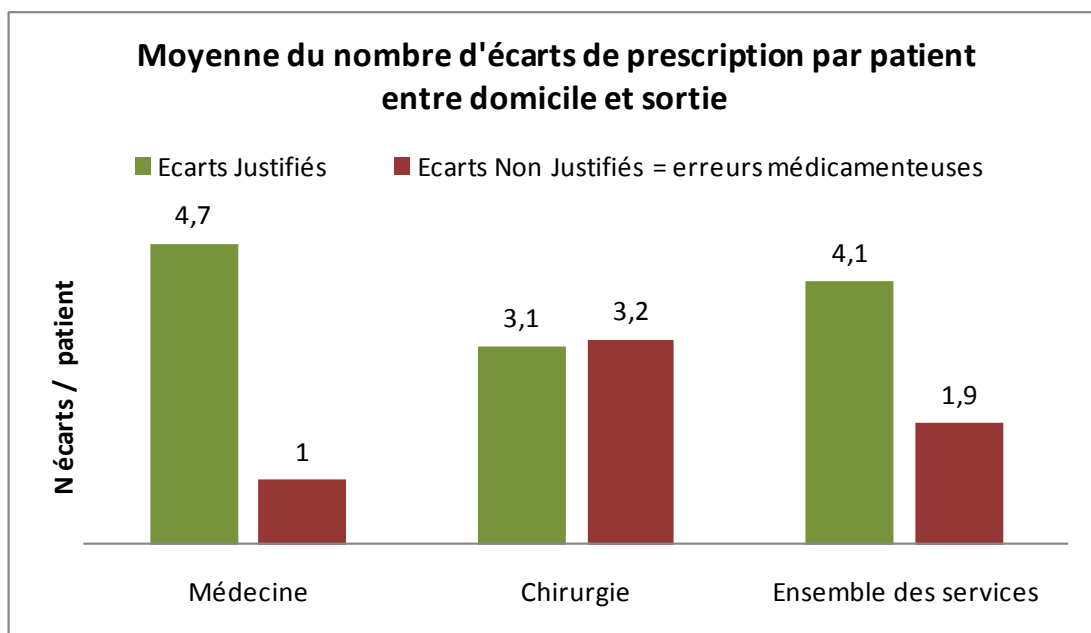


Figure 16 : Moyenne du nombre d'écarts de prescription par patient entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation

Pour l'ensemble des services, nous avons trouvé en moyenne 4.1 écarts justifiés par patient (4,7 en médecine ; 3,1 en chirurgie).

En ce qui concerne les écarts non justifiés ou EM, nous avons évalué une moyenne de 1,9 EM par patient pour l'ensemble des services (1,0 erreur par patient en médecine ; 3,2 erreurs par patient en chirurgie).

Seulement 4% des patients n'avaient aucune modification de traitement.

Nous avons retrouvé 8 écarts ou plus (maximum 20) pour 29% des patients.

4.6.2. *Ecartés justifiés*

La Figure 17 illustre la répartition de notre population en fonction du nombre d'écartés de prescription justifiés entre traitement à domicile et traitement à la sortie d'hospitalisation.

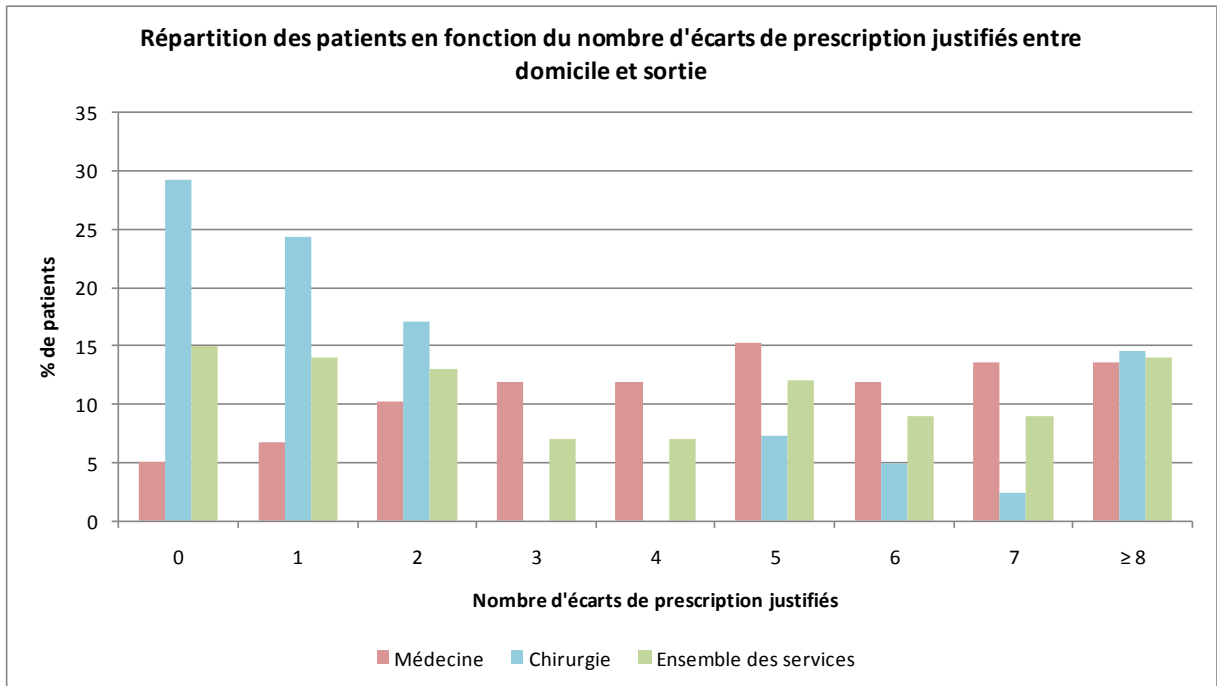


Figure 17 : Répartition des patients en fonction du nombre d'écartés de prescription justifiés entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation

Globalement, 85% des patients (95,2 % en médecine, 70,7% en chirurgie) avaient au moins 1 écart justifié entre traitement à domicile et traitement de sortie d'hospitalisation. Une proportion plus importante de patients en chirurgie n'a pas de changement de traitement justifiés entre domicile et sortie d'hospitalisation.

La Figure 18 ci-dessous illustre le nombre d'écarts justifiés par patient en fonction du type d'écart entre traitement à domicile et traitement à la sortie d'hospitalisation.

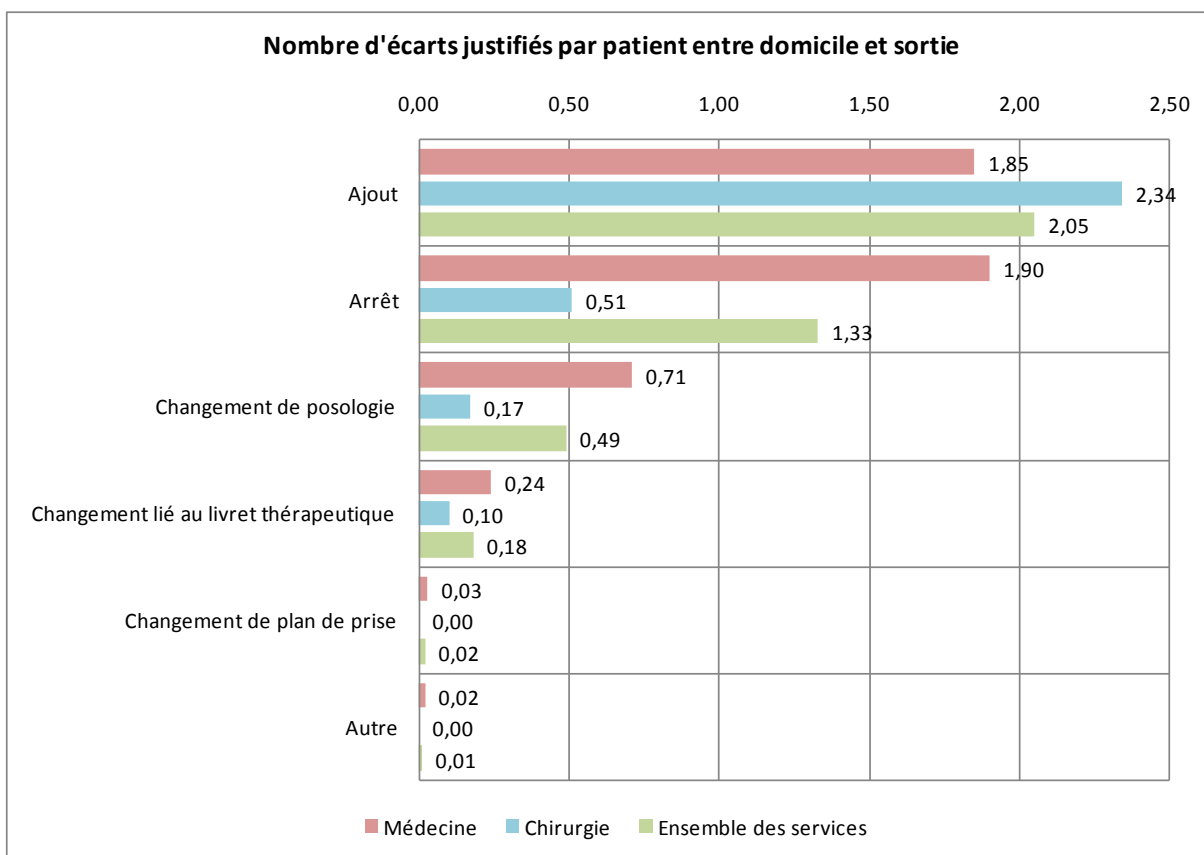


Figure 18 : Moyenne du nombre et des types d'écarts de prescription justifiés par patient entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation

Les ajouts de traitements sont les écarts les plus fréquemment retrouvés en sortie d'hospitalisation.

En chirurgie, nous avons retrouvé une moyenne de 2,34 traitements ajoutés par patient. La répartition de ces ajouts de traitement en fonction de la classe ATC est la suivante :

- 44% concernent la classe ATC N – Système nerveux, dont 74% la classe N02 – Analgésiques ;
- 22% concernent la classe ATC B – Sang et organes Hématopoïétiques dont 62% la classe B01 – Antithrombotiques.

Dans les services de médecine, les ajouts sont au nombre de 1,85 par patient. Les classes ATC les plus concernées sont :

- la classe ATC A – Voies digestives et métabolisme : 27% ;
- la classe ATC N – Système nerveux : 24% ;
- la classe ATC B – Sang et organes hématopoïétiques : 18%.

Les arrêts de traitements sont le 2^{ème} type d'écart justifié les plus fréquents. Ils sont plus nombreux en médecine qu'en chirurgie.

En médecine, la répartition selon la classe ATC est :

- la classe ATC N – Système nerveux : 29% ;
- la classe ATC C – Système cardiovasculaire : 26% ;
- la classe ATC A – Voies digestives et métabolisme : 17%.

En chirurgie, les arrêts de traitements se font principalement dans la classe ATC N – Système nerveux (57%).

On retrouve ensuite par ordre de fréquence

- les changements de posologie ;
- les changements liés au livret thérapeutique de l'établissement. Il s'agit de changements qui ont eu lieu en début d'hospitalisation en raison de la disponibilité de certains traitements au CHV et qui perdurent à la sortie d'hospitalisation. Par exemple, modification d'un traitement par Omeprazole (MOPRAL®) à domicile par de l'Esomeprazole (INEXIUM®) disponible au CHV, et maintien de l'Esomeprazole à la sortie d'hospitalisation ;
- les changements de plan de prise ;
- les autres erreurs.

4.6.3. *Ecart non justifiés = Erreurs médicamenteuses*

La Figure 19 illustre le nombre d'EM (ou écarts non justifiés) par patient en fonction du type d'EM entre traitement à domicile et traitement de sortie d'hospitalisation

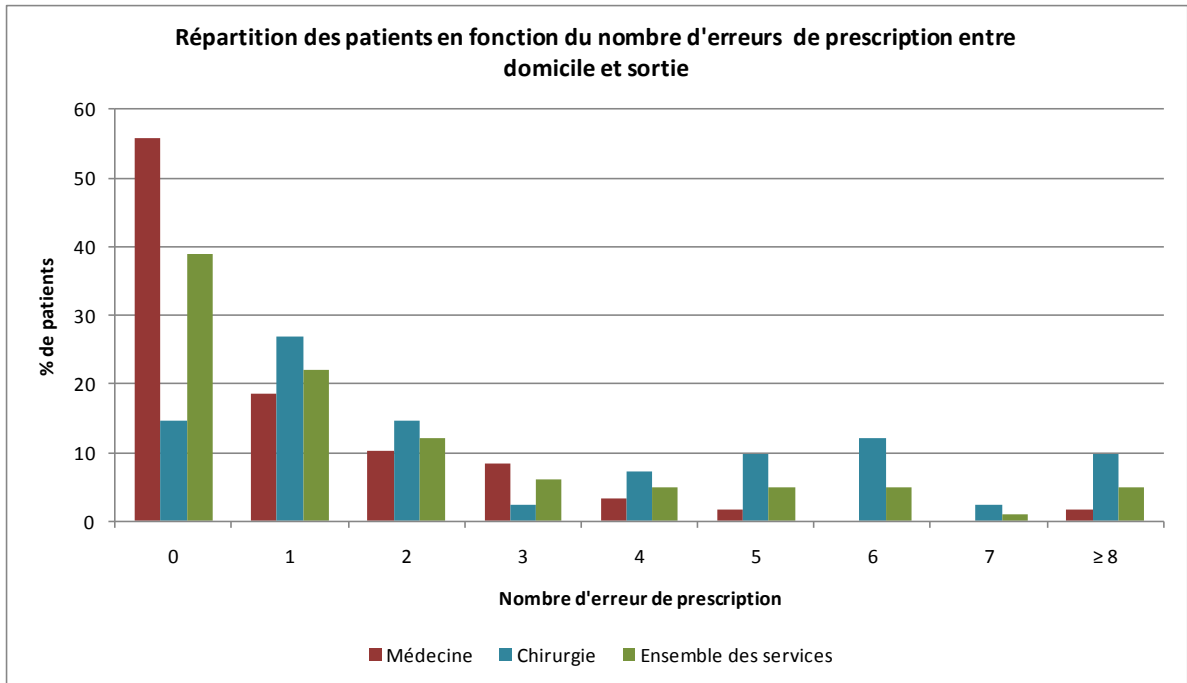


Figure 19 : Répartition des patients en fonction du nombre d'EM de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation

Globalement 61% des patients avaient au moins 1 EM (44% en médecine, 85% en chirurgie). Les patients avec au moins 1 EM sont plus nombreux en chirurgie. Nous avons retrouvé 3 EM ou plus pour 27% des patients (15,3% en médecine, 43,8% en chirurgie) Le nombre d'EM pour 1 patient varie de 1 à 11.

La Figure 20 illustre le nombre d'EM (ou écarts non justifiés) par patient en fonction du type d'EM entre traitement à domicile et traitement à la sortie d'hospitalisation.

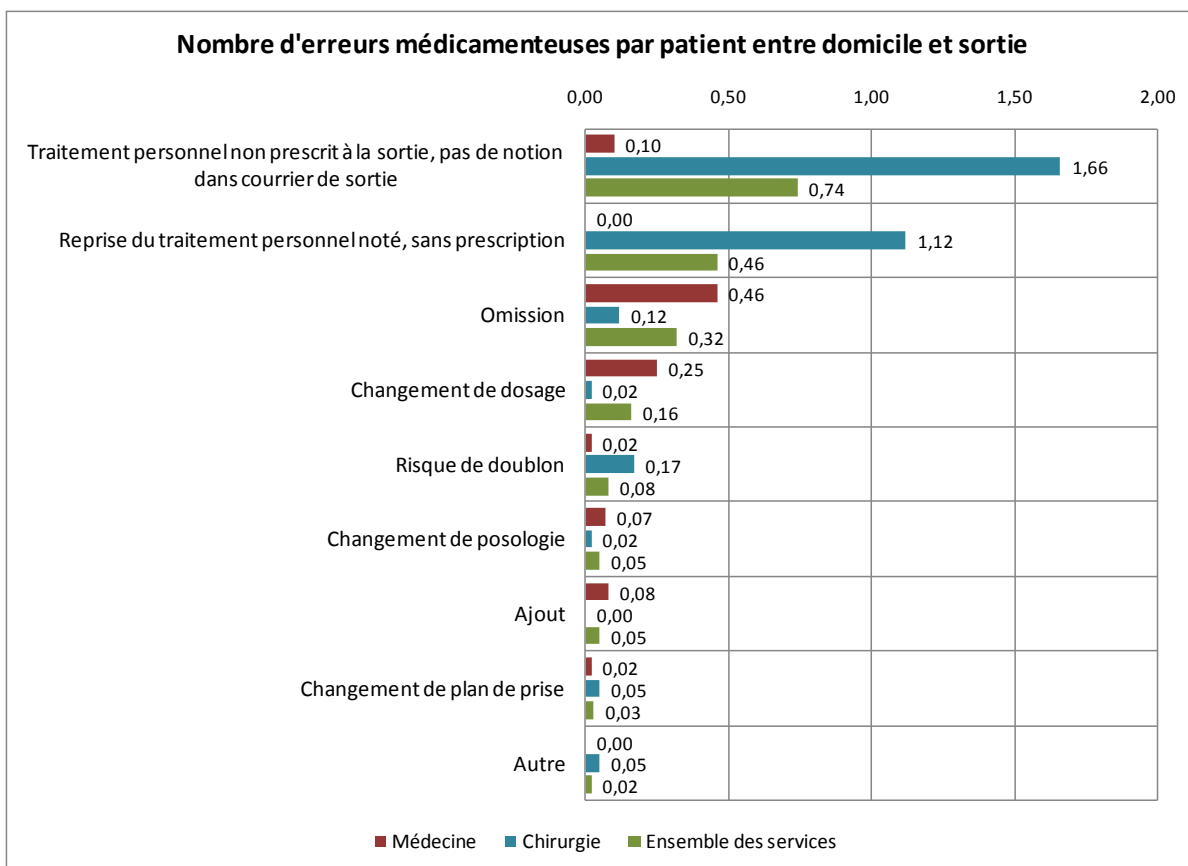


Figure 20 : Moyenne du nombre et des types d'erreurs médicamenteuses par patient entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation

Nous avons retrouvé 2 types d'EM supplémentaires par rapport aux EM décrites entre domicile et admission. Il s'agit :

- du traitement personnel du patient qui n'est pas prescrit à la sortie et aucune notion de ce traitement n'est retrouvée dans le courrier de sortie ;
- d'une reprise du traitement personnel noté dans le courrier de sortie mais non prescrit.

Dans ces 2 types d'EM, nous avons comptabilisé autant d'erreurs que de traitements manquants. Ces 2 cas de figures ont été retrouvés essentiellement dans les services de chirurgie.

En ce qui concerne les autres types d'EM, les plus fréquentes sont les omissions de traitement avec une proportion plus importante en médecine (0,46 par patient contre 0,12 par patient en chirurgie).

La Figure 21 suivante montre la répartition des EM « omission » en fonction de la classe ATC dans les services de médecine.

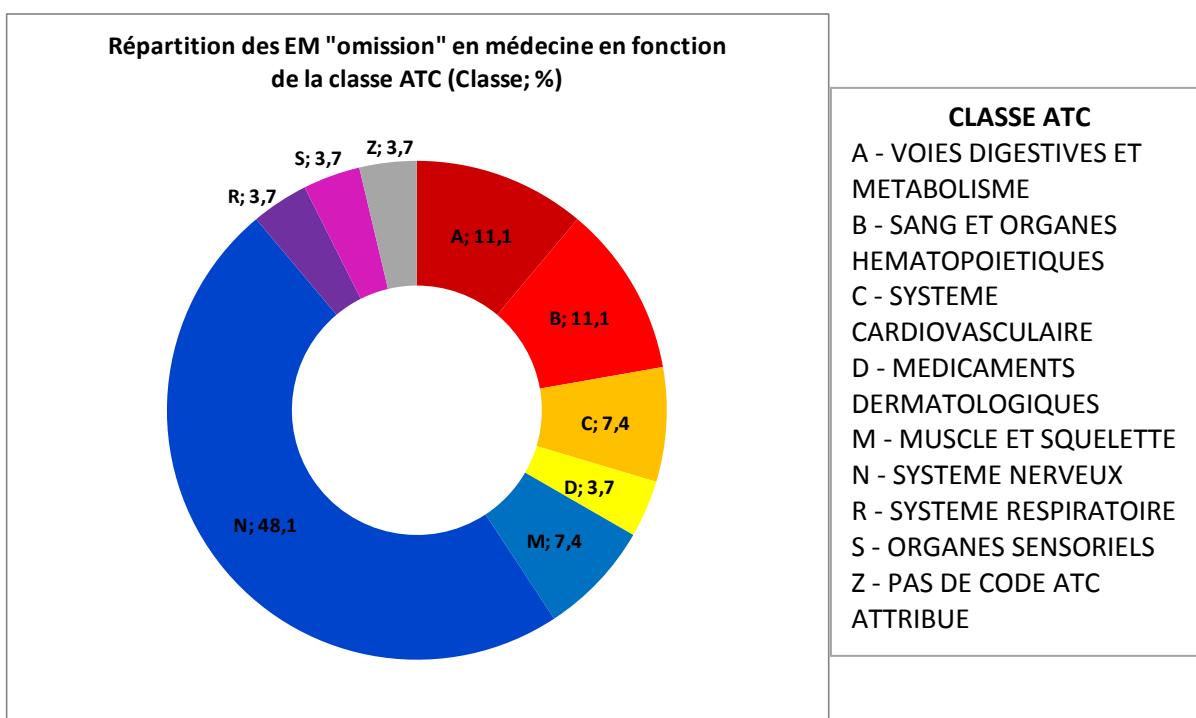


Figure 21 : Répartition des erreurs médicamenteuses "omission" en fonction de la classe ATC entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation dans les services de médecine

En médecine, les omissions les plus fréquentes concernent le système nerveux (N), suivi du sang et organes hématopoïétiques (B) et des voies digestives et du métabolisme (A).

Le 2^{ème} type d'EM le plus fréquent sont les changements de dosage puis on retrouve les risques de doublon qui sont plus fréquents en chirurgie.

Les autres types d'EM sont par ordre de fréquence les changements de posologie, les ajouts, les changements de plan de prise et enfin les autres erreurs.

4.7.Synthèse des écarts de prescriptions

Le Tableau XI ci-dessous reprend le nombre d'écarts par patient, justifiés ou non dans les différentes comparaisons réalisées.

		Médecine	Chirurgie	Ensemble des services
Domicile / Admission	N écarts Justifiés / patient	6,2	8,2	7,0
	N erreurs / patient	1,6	1,8	1,7
Tryptique / Plan IDE	N écarts / patient	1,6	3,7	2,5
Domicile / Sortie	N écarts Justifiés / patient	4,7	3,1	4,1
	N erreurs / patient	1	3,2	1,9

Tableau XI : Synthèse du nombre d'écarts par patient dans les différents services

En additionnant les EM à l'admission et à la sortie d'hospitalisation, 86% des patients avaient au moins 1 EM, et 51% des patients avaient 3 EM ou plus.

En ajoutant également les écarts entre tryptique et plan d'administration infirmier, nous retrouvons que 97% des patients de notre population ont eu au moins 1 EM, et 72% au moins 3 EM.

5. Discussion

Dans cette partie nous commencerons par interpréter les résultats obtenus puis nous reviendrons sur les conditions de l'étude, notamment les critères qui n'ont pas pu être évalués. Ensuite nous comparerons les données obtenues aux résultats retrouvés dans la bibliographie. Enfin nous tenterons d'expliquer les problèmes décelés lors de cette étude et de proposer des pistes d'amélioration en vue de diminuer le nombre d'EM.

5.1. Interprétation des résultats

5.1.1. Questionnaire patient

Les réponses obtenues lors des entretiens avec les patients nous montrent que 37,3% des patients ne préparent pas eux-mêmes leurs médicaments à domicile. Ils sont alors préparés soit par le conjoint ou par un autre membre de la famille, soit par un IDE à domicile. Pour ces patients, on peut s'interroger sur la connaissance, l'observance et la maîtrise du plan de prise de leurs médicaments. Ainsi, face à ce groupe important de patients, peut se poser la question de leur autonomie vis-à-vis de leur traitement personnel lors d'une hospitalisation.

En ce qui concerne les entrées programmées, certains anesthésistes demandent au patient, au cours de la consultation de pré-anesthésie, d'apporter leurs médicaments lors de l'hospitalisation. Ceci explique qu'une proportion plus importante de patients a apporté ses médicaments lors de l'hospitalisation en chirurgie.

5.1.2. Questionnaire IDE et médecins

Nous avons constaté que les prescripteurs des services de médecine sont plus informés que ceux de chirurgie de l'utilisation des médicaments personnels par les patients. En effet, les patients de médecine bénéficient en général d'une réévaluation globale des traitements alors que ceux de chirurgie sont généralement hospitalisés pour un problème aigu non médical.

Les questionnaires réalisés auprès des IDE mettent en évidence l'utilisation importante de traitements personnels de patients.

En médecine, la raison invoquée principalement est l'absence du médicament au livret thérapeutique du CHV, mais les prescriptions ne sont pas rédigées en fonction du livret thérapeutique.

En chirurgie, les IDE utilisent les traitements apportés par les patients mais ne regardent pas au préalable si les médicaments sont disponibles au livret thérapeutique de l'établissement. Lors des entretiens avec les IDE, nous avons constaté une méconnaissance du circuit du médicament à l'hôpital. En effet, les personnels ne savent pas que les traitements fournis par la PUI doivent être utilisés en priorité.

5.1.3. Ecart de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement à l'admission

Les **écarts justifiés** entre domicile et admission sont plus nombreux en chirurgie : ceci s'explique par la prise en charge spécifique de l'intervention chirurgicale dans ces services (prise en charge de la douleur plus particulièrement). En effet, les ajouts justifiés en chirurgie sont fréquemment des traitements de la classe ATC N – Système nerveux.

Les **EM** entre traitement à domicile et traitement d'admission sont aussi fréquentes en médecine qu'en chirurgie (1,7 EM/patient pour l'ensemble de services).

Dans le cas **d'EM liées à une méconnaissance du livret thérapeutique**, nous n'avons pas étudié ce qui était réellement administré au patient. Ce sont des EM pour lesquelles un traitement non présent au livret était prescrit. Plusieurs cas de figures sont alors possibles au moment de l'administration :

- l'IDE peut chercher dans les traitements oubliés par d'anciens patients si le traitement est disponible dans le service. Cette pratique, interdite par la législation, et par les procédures de l'établissement est dangereuse. En effet, nous ne savons pas comment a été conservé le traitement à domicile. De plus en cas de retrait de lot, la PUI n'a pas connaissance de la présence de ce médicament dans le service ;

- si le traitement n'est pas disponible, nous n'avons pas évalué si l'IDE administre un équivalent thérapeutique, avec ou sans validation médicale, en discute avec le prescripteur, ou encore n'administre aucun traitement.

Concernant les **risques de doublons**, deux cas de figure peuvent se présenter :

- le traitement est d'une part apporté par le patient, mais il est également disponible au livret thérapeutique. Ce problème peut aussi être lié à une méconnaissance des équivalences entre princeps et générique par le IDE ;
- deux traitements équivalents sont prescrits : celui habituellement utilisé par le patient et l'équivalent thérapeutique présent au livret.

5.1.4. *Ecart de prescription entre tryptique et plan d'administration infirmier*

Comme nous l'avons expliqué, les prescripteurs doivent prescrire à la fois sur le tryptique et sur le plan d'administration infirmier pour supprimer les retranscriptions par les IDE. L'ensemble des écarts retrouvés entre tryptique et plan IDE ne sont pas justifiés et sont source d'erreurs d'administration éventuelles.

Nous avons retrouvé au moins 1 écart pour 77% des patients avec une part plus importante en chirurgie.

Les écarts les plus fréquemment retrouvés sont la présence de traitement sur le plan infirmier mais pas sur le tryptique. La PUI du CHV reçoit les duplicata des tryptiques et les utilise pour dispenser les traitements aux services. Dans ce cas de figure, la PUI n'est pas informée de ces traitements et ne peut donc pas les dispenser, ce qui peut aboutir à des ruptures de stock dans les services. D'autre part, l'analyse pharmaceutique des prescriptions est impossible puisque la PUI n'a pas l'ensemble des informations concernant la prise en charge médicamenteuse du patient.

Le 2^{ème} type d'écart retrouvé est l'inverse du 1^{er} : la prescription est faite sur le tryptique mais pas sur le plan IDE. Cet écart n'a pas les mêmes conséquences mais elles sont aussi importantes voire plus graves. En effet, l'IDE utilise le plan d'administration pour préparer

les traitements du patient. Dans ce cas, les traitements risquent de ne pas lui être administrés, d'où un défaut de prise en charge.

En Annexe 2, nous pouvons voir que le tryptique pré-imprimé de prescription d'anesthésie comporte les traitements par voie intraveineuse (IV) et ceux par voie orale (VO). Parmi ces traitements, certains sont équivalents. Le passage de la voie IV à la VO devrait logiquement être réalisé lorsque le patient reprend l'alimentation après la chirurgie. Les écarts relevés dans notre étude étaient liés au fait que l'anesthésiste avait prescrit les traitements IV et VO au même moment (à la sortie du bloc opératoire) sans préciser la durée de traitement ni les conditions de changement de voie d'administration. Cela peut entraîner des doublons de traitement IV / VO dans certains cas.

D'autre part, ce tryptique d'anesthésie comporte un item où l'anesthésiste note la date de reprise du traitement personnel du patient, sans détailler le traitement en question. Ils doivent par contre noter les traitements qu'il ne faut pas reprendre. Cet item était souvent vide ou alors la démarche à suivre n'était pas claire.

Enfin, et contrairement à la procédure en vigueur dans l'établissement, les anesthésistes ne notent pas le traitement sur les plans IDE. Nous avons d'ailleurs constaté plus généralement qu'en chirurgie, ce sont le plus souvent les IDE qui notent l'ensemble des traitements (y compris personnels) sur leur plan d'administration. Ceci explique la présence de traitement sur le plan IDE et pas sur le tryptique.

5.1.5. Ecart de prescription entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation

Dans la comparaison entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation, les **écarts justifiés** sont plus nombreux dans les services de médecine. Les hospitalisations en médecine permettent de réévaluer l'ensemble des traitements, et de les alléger notamment chez les personnes âgées poly-médicamentées. On remarque d'ailleurs que les arrêts de traitements sont plus fréquents en médecine (1,90/patient en médecine ; 0,51/ patient en chirurgie).

En chirurgie, nous avons retrouvé une moyenne de 2,34 traitements ajoutés par patient ce qui correspond essentiellement à la prise en charge de la douleur post-opératoire

(classe ATC N02 – Analgésiques) et à la prévention de la maladie thromboembolique (classe ATC B01 - Antithrombotiques)

A propos des **écarts non justifiés** entre traitement avant hospitalisation et traitement de sortie d'hospitalisation, nous avons défini 2 types d'EM supplémentaires par rapport aux EM d'admission. Il s'agit :

- du traitement personnel du patient qui n'est pas prescrit à la sortie et aucune notion de ce traitement n'est retrouvée dans le courrier de sortie. Ceci pose problème car il peut d'une part y avoir des interactions médicamenteuses entre le traitement « personnel » du patient et le traitement prescrit à la sortie. D'autre part, le patient ne sait pas nécessairement quels sont les traitements à prendre en sortie d'hospitalisation. Il ne sait pas s'il doit ou non continuer son traitement initial. Le médecin peut bien entendu lui avoir donné ces informations oralement avant la sortie mais il n'y a pas, dans ce cas, de traçabilité de ces informations. Il paraît également nécessaire que le MT et la pharmacie d'officine qui prennent en charge le patient aient accès à ces informations ;
- d'une reprise du traitement personnel noté dans le courrier de sortie mais non prescrit. Dans ce cas, il y a bien une traçabilité des informations. Les éventuelles interactions médicamenteuses ne peuvent être prises en compte par le pharmacien d'officine, comme dans le cas des patients avec plusieurs ordonnances de prescripteurs différents. Le dossier pharmaceutique, sur lequel nous reviendrons plus tard, peut alors pallier cette problématique.

Dans la première partie de ce travail, nous avons déjà évoqué que la prescription de sortie doit reprendre et concrétiser la stratégie thérapeutique préconisée par le prescripteur et doit ainsi être mentionnée dans le compte-rendu d'hospitalisation.

Enfin, nous avons remarqué que les risques de doublon de traitement sont plus fréquents en chirurgie. Ceci est lié à la non réévaluation systématique du traitement initial dans ces services.

5.2. Critique de la méthodologie

5.2.1. Organisation du recueil des données

L'ensemble du recueil de données a été réalisé par un enquêteur unique de même que leur enregistrement. Ceci a permis d'assurer une méthodologie de recueil identique tout au long de l'étude et de limiter les biais d'interprétation.

5.2.2. Critères non évalués

Un certain nombre de critères n'ont pas été mesurés lors de cette étude.

Caractéristiques des EM

Comme décrit dans le Tableau I : Caractéristiques des erreurs médicamenteuses (REEM - NCC-MERP), les EM peuvent être classées selon différents critères. Nous avons recherché le type d'erreur, mais il aurait été également intéressant de les caractériser en fonction de la gravité des conséquences cliniques pour le patient.

Certaines EM ont été sans dommage pour le patient. Nous pouvons citer comme exemple l'omission d'un traitement par Simvastatine (traitement hypocholestérolémiant). Cette EM peut être classée en catégorie C (une erreur s'est produite jusqu'au patient, sans dommage pour le patient) selon la classification du NCC-MERP. En effet, l'interruption de ce type de traitement pendant quelques jours est sans conséquence et cette EM a été corrigée.

D'autres auraient pu avoir des conséquences importantes pour le patient. L'exemple le plus marquant a été l'omission d'un traitement par Warfarine (COUMADINE®), anti vitamine K (AVK) (traitement anticoagulant) qui était prescrit pour une embolie pulmonaire datant de 6 mois. Cette EM peut être classée en catégorie D (une erreur s'est produite et a provoqué une surveillance accrue pour le patient mais sans dommage pour le patient) selon la classification du NCC-MERP. Ce traitement a été suspendu aux urgences car la patiente devait peut être subir une intervention chirurgicale. Il aurait du être substitué par un traitement par héparine mais ne l'a pas été aux urgences. L'intervention chirurgicale n'a finalement pas eu lieu et la patiente est sortie sans traitement anticoagulant (ni héparine, ni AVK). Quand ce problème a été signalé au

chirurgien prenant en charge la patiente, ce dernier pensait qu'un traitement par héparine avait été prescrit aux urgences. Le chirurgien a immédiatement contacté le MT afin qu'il réalise une surveillance de l'INR. Cette omission a probablement provoqué un déséquilibre de l'INR qui aurait pu avoir un impact clinique grave pour cette patiente.

L'évaluation des conséquences cliniques des EM permettrait de cibler les traitements auxquels les prescripteurs, pharmaciens, et IDE doivent être le plus attentif.

De la même manière, nous n'avons pas caractérisé les EM selon le degré de réalisation, ni selon les causes. Quand à l'étape de survenue de l'EM dans le circuit de médicament, nous n'avons observé que des EM créées lors de la prescription.

Correction des EM

Nous n'avons pas évalué les corrections et la prise en compte par les médecins des EM retrouvées. En effet, la présence de l'enquêteur et la discussion des écarts avec les médecins avaient inévitablement pour conséquence une correction des EM. Ces corrections n'étaient par contre pas toujours réalisées immédiatement et certaines n'ont peut être pas été effectuées. Il serait intéressant de mesurer la prise en compte des EM pour évaluer l'impact de la présence du pharmacien dans les services.

D'autre part, pendant l'étude, l'enquêteur se rendait dans les services tous les jours pendant environ 15 jours. De ce fait, il y a probablement un biais de mesure : les prescripteurs étaient probablement plus attentifs en fin d'étude à d'éventuelles EM chez les patients entrants.

Historique médicamenteux

Pour réaliser la comparaison des traitements à l'admission et à la sortie avec le traitement avant hospitalisation, nous avons utilisé uniquement la ou les ordonnances fournies par les patients. Nous n'avons pas réalisé d'historique médicamenteux complet, ni de bilan médicamenteux optimisé comme préconisé pour réaliser une CTM. Un BMO aurait pu être réalisé en croisant différentes sources d'informations comme par exemple contacter les MT ou les pharmacies d'officine. D'autre part, il est possible qu'il existe des différences entre ce qui est noté sur l'ordonnance et ce que prend réellement le patient d'où l'intérêt d'un entretien patient spécifique sur ses traitements médicamenteux. Cet

entretien permettrait également d'évaluer l'utilisation éventuelle d'automédication, que nous n'avons pas prise en compte dans notre étude.

Type de divergences

La méthodologie du SOP MED'REC [27] distingue 2 types d'EM : les divergences intentionnelles non documentées et les divergences non intentionnelles. Dans notre méthodologie, nous définissons si l'écart était justifié ou non, par discussion avec les prescripteurs. Nous n'avons pas recherché si les écarts justifiés étaient documentés. De ce fait, les divergences intentionnelles non documentées ont été considérées comme des écarts justifiés. Toutes les EM retrouvées dans notre étude sont des divergences non intentionnelles.

CTM de sortie

La CTM à la sortie d'hospitalisation a été faite rétrospectivement (les dossiers ont été vu au mois de Décembre 2009) et n'a pas été communiquée au fur et à mesure aux médecins. La justification des écarts a été réalisée en fonction de ce qui était noté dans les courriers de sortie et non par entretien avec les prescripteurs. Nous avons donc potentiellement surévalué le nombre d'EM à la sortie. Cependant, les modifications de traitement réalisées pendant l'hospitalisation et à la sortie doivent être explicitées dans les courriers de sortie. Ceci permet d'informer les professionnels de santé qui vont prendre en charge les patients et d'éviter des EM.

5.3. Analyses des résultats par rapport à la bibliographie

Nous avons réalisé une étude descriptive sur les écarts de prescription au CHV. Nous allons maintenant comparer nos résultats aux données retrouvées dans la bibliographie. Ces données concernent uniquement les EM et pas les écarts justifiés.

Les écarts entre tryptique et plan d'administration infirmier sont spécifiques au CHV, et liés à l'organisation actuelle de la prescription au CHV. Ils ne sont donc pas comparables à la littérature.

A l'admission nous avons retrouvé au moins 1 erreur de prescription pour 71,6% des patients et 3 erreurs ou plus pour 24,6% des patients. Notre taux de patients avec EM est plus élevé que ceux retrouvés dans la littérature : entre 38% [58] et 54% [37] des patients avec au moins 1 erreur de prescription à l'admission et 17% de patients avec 3 erreurs ou plus [58].

A la sortie d'hospitalisation, nous avons retrouvé au moins 1 erreur de prescription pour 61% des patients, et au moins 3 EM pour 27% des patients avec une part plus importante en chirurgie. Notre taux de patients avec EM en sortie d'hospitalisation est similaire à celui retrouvé par Wong et al [33] qui était de 70% mais supérieur à celui de Vira et al [58] (41% des patients avec au moins 1 erreur et 18% avec au moins 3 erreurs). Contrairement à Wong et al [33], en sortie d'hospitalisation, nous n'avons pas fait de distinction entre les écarts avérés et les écarts potentiels. Selon Wong et al [33], les écarts potentiels sont ceux liés à des consignes de sortie pas suffisamment claires donc susceptibles d'engendrer une erreur par confusion. Dans nos résultats, on peut considérer que nos 2 types d'écarts les plus fréquents à la sortie : « traitement personnel non prescrit à la sortie, pas de notion dans le courrier de sortie » et « reprise du traitement personnel, sans prescription » sont des écarts potentiels selon la définition de Wong et al.

Au total, dans notre échantillon, 86% des patients ont eu au moins 1 erreur de prescription à l'admission ou à la sortie. Ce taux est supérieur à celui de 60% retrouvé par Vira et al [58].

Notre taux de patients avec EM est donc supérieur aux données de la littérature, ceci est probablement lié, en partie, à l'absence d'informatisation du circuit du médicament du CHV. Des problèmes organisationnels comme l'absence d'un support unique pour la prescription et l'administration des traitements ainsi qu'une méconnaissance du circuit du médicament par ses acteurs sont également en cause.

En ce qui concerne le nombre d'EM par patient, il varie entre 0,47 et 1,2 à l'admission dans la littérature [37, 51, 58, 61]. Dans notre étude, nous avons retrouvé une moyenne de 1,7 EM par patient à l'admission. D'autre part, en regroupant les EM à l'admission et à la sortie nous retrouvons une moyenne de 3,6 EM par patient ce qui est nettement supérieur aux données de Vira et al [58], de 2,3 EM par patient.

A propos de la typologie des EM, nos données sont similaires à celles de la bibliographie [37, 51, 58, 61]. En effet, dans notre étude, les omissions de traitement sont les plus fréquentes à l'admission. A la sortie d'hospitalisation, ce sont les erreurs liées à un manque d'information de sortie qui sont les plus fréquemment retrouvées comme dans l'étude de Vira et al [58]. Si l'on considère les erreurs avérées selon Wong et al [33], les omissions de traitement sont les plus fréquentes, ce qui est le cas dans notre étude.

Les classes médicamenteuses les plus impactées par les EM dans notre étude sont les médicaments du système nerveux, ceux de la sphère cardiovasculaire et ceux de la sphère digestive et du métabolisme. D'autres études montrent que les médicaments de la sphère cardiovasculaire sont les plus fréquemment concernés [37, 51]. Ces études, contrairement à la nôtre, ont détaillé les classes médicamenteuses de l'ATC N (système nerveux) dont font partie les antidépresseurs et les médicaments neurologiques, ainsi que celles de la classe ATC A (Voies digestives et métabolisme) qui contient les médicaments de la sphère gastro-intestinale et les antidiabétiques. Il n'est pas étonnant que ces classes médicamenteuses soient les plus concernées par les EM, puisque ce sont aussi les classes médicamenteuses les plus fréquemment prescrites. Gleason et al [51] ont également étudié les médicaments avec la plus grande proportion d'EM en fonction de leur utilisation, les médicaments ophtalmologiques et otologiques sont les plus concernés dans leur étude. Nous n'avons pas réalisé cette recherche.

Nous avons comparé notre population avec EM et celle sans EM. Comme Cornish et al [37] et contrairement à Gleason et al [51], nous n'avons pas retrouvé de facteurs de risques d'EM. Les facteurs démographiques retrouvés par Gleason et al [51] comme étant liés à un taux d'EM plus élevé étaient l'âge, le sexe féminin, et un plus grand nombre de traitements à l'admission.

5.4. Propositions de pistes d'améliorations

5.4.1. Informations aux patients et aux professionnels de santé

Utilisation des médicaments par les patients

Près d'un quart des patients ayant apportés leurs médicaments pendant l'hospitalisation les ont utilisés dont 65% de leur propre initiative. Cette utilisation peut être à l'origine d'EM (doublons ou interactions médicamenteuses) d'autant plus si les médecins n'en sont pas informés. Il est nécessaire d'expliquer aux patients, par l'intermédiaire du livret d'accueil au CHV et/ou par voie d'affichage qu'ils doivent remettre leurs traitements aux IDE, pour des raisons de sécurité de prise en charge. Si le médecin considère que le patient est capable de gérer son traitement de façon autonome, alors il peut l'autoriser à garder ses médicaments dans sa chambre et à les utiliser. Dans ce cas, le médecin doit préciser sur l'ordonnance. Dans notre étude, aucune ordonnance n'autorisait la gestion autonome d'un traitement par un patient.

Stockage des médicaments apportés

D'après les entretiens réalisés auprès des patients, 42% d'entre eux ont l'ensemble des médicaments apportés dans leurs chambres et 8% en ont une partie. La procédure interne de l'établissement et les recommandations officielles n'autorisent pas cette pratique sauf dans le cas d'une gestion autonome des traitements par le patient. Les IDE doivent récupérer les traitements apportés par les patients, les stocker à l'écart de l'armoire à pharmacie du service et les rendre aux patients en fin d'hospitalisation. Cette consigne est importante pour limiter les risques d'EM en évitant que les patients prennent éventuellement des traitements en double ou encore l'apparition d'éventuelles interactions médicamenteuses avec le traitement hospitalier. Il convient donc d'informer les IDE et médecins de l'importance de respecter cette consigne.

Livret thérapeutique

Lors de l'utilisation d'un traitement personnel du patient par les IDE, celui-ci est précisé sur les tryptiques et plan d'administration IDE comme « personnel » pour seulement un quart des patients. Ceci peut être source d'erreur pour les IDE. En effet, lors de l'étude, nous nous avons constaté, à plusieurs reprises, que l'IDE ignorait que le patient avait

apporté le traitement et, s'il n'était pas disponible au livret de l'établissement, ne l'administrerait donc pas forcément.

De plus, comme nous l'avons expliqué dans la première partie de ce travail, les traitements personnels des patients ne doivent pas être utilisés, sauf si ceux-ci ne sont pas immédiatement disponibles dans l'établissement.

Certains des traitements apportés par les patients ou les familles étaient en réalité disponibles au livret thérapeutique soit sous un autre nom de spécialité soit sous la forme d'un médicament générique. Pour certains autres, des équivalents thérapeutiques étaient validés par la COMEDIMS mais non utilisés. Nous n'avons pas mesuré la proportion de ces médicaments apportés par les patients à la demande du personnel hospitalier alors qu'ils sont en réalité disponibles. Il serait également intéressant d'évaluer les spécialités utilisées et non présentes au livret thérapeutique afin de faire évoluer ce livret et de l'adapter au mieux aux besoins des services. Une note d'information pourrait être rédigée afin de sensibiliser les personnels à l'utilisation des équivalences de traitement validées par la COMEDIMS et à l'intérêt d'administrer en priorité des traitements fournis par la PUI.

Nous avons constaté que, les préparateurs en pharmacie hospitalières ne procèdent pas tous de manière uniforme pour prévenir les services de la non disponibilité d'un traitement à la PUI, ni pour proposer les équivalences validées par la COMEDIMS. Il paraît donc nécessaire d'harmoniser nos pratiques concernant les équivalences thérapeutiques au sein de la PUI. Une fiche standardisée de proposition d'équivalence pourrait être mise en place à la pharmacie et validée par le pharmacien, lors de chaque proposition. Cette fiche serait ensuite transmise au prescripteur qui devra prescrire le traitement s'il accepte la proposition d'équivalence.

Prescription dans les services de chirurgie

Un groupe de travail se met actuellement en place en chirurgie sur le thème des traitements personnels des patients. En effet dans les services de chirurgie, la présence de deux tryptiques de prescription (celui utilisé par les chirurgiens, et celui des anesthésistes) pose problème. Il n'y a actuellement pas de consensus sur le spécialiste chargé de prescrire les traitements personnels des patients, ce qui provoque sans nul doute des EM. En ce qui concerne la prescription initiale, nous avons exposé dans la

première partie de ce travail qu'elle doit être faite par le médecin prenant en charge initialement le patient. Cette prescription peut être réalisée lors d'une consultation préalable pour une entrée programmée.

Ce groupe de travail devrait permettre d'uniformiser les pratiques.

Prescrire n'est pas une tâche routinière des chirurgiens qui se concentrent généralement sur les analgésiques, les antibiotiques, les anticoagulants et les hypnotiques. Ceci peut expliquer le risque d'EM augmenté dans les services de chirurgie [68]. La présence dans les services de chirurgie d'un médecin généraliste (interne ou assistant) qui serait chargé de la prise en charge des traitements de fond du patient pourrait permettre de diminuer les EM.

Communication des résultats

Ce travail sera présenté prochainement en réunion des cadres de santé, mais également à la Commission Médicale d'Établissement (CME) afin de sensibiliser les cadres et prescripteurs à l'importance des EM dans notre établissement.

5.4.2. Informatisation

Le déploiement du dossier patient informatisé est actuellement en cours au CHV. L'informatisation du circuit du médicament est prévue en 2011. De nombreuses études ont mis en évidence une réduction des EM grâce à l'informatisation [4]. Néanmoins, il est nécessaire d'être vigilant dans le choix du système et dans sa mise en place. En effet de récentes études montrent que la prescription informatisée peut générer de nouvelles EM [4]. L'informatisation devra se faire progressivement, avec un accompagnement des prescripteurs et IDE pour qui cela représentera un changement de pratiques important. La pharmacie devra prendre une part importante dans ce déploiement.

Après informatisation, les prescriptions parviennent à la pharmacie de façon complète (intégralité du traitement prescrit, résultats biologiques...) : la même information est donc partagée en temps réel par l'ensemble des acteurs du circuit du médicament. En effet, un des avantages de l'informatisation est de permettre à chaque professionnel de santé de se recentrer sur son cœur de métier, et plus particulièrement pour le pharmacien, sur l'analyse pharmaceutique et l'optimisation thérapeutique [69].

Après la mise en place de l'informatisation, les écarts retrouvés dans notre étude entre prescription et plan d'administration infirmier seront nuls, du fait d'un partage des mêmes informations. Il n'y aura plus de double support, ni de retranscription.

La consultation du livret thérapeutique sera également facilitée puisque informatisée. Enfin le logiciel informatique avec une aide à la prescription pourra être paramétré pour proposer les traitements équivalents présents au livret thérapeutique.

L'informatisation ne résoudra pas tous les problèmes. En effet, elle ne résoudra pas les EM les plus fréquentes, qui sont les omissions de traitement [70] à l'admission, ni les erreurs de posologie ou de plan de prise.

5.4.3. Pharmacie clinique

L'impact positif de la présence d'un pharmacien clinicien dans les unités de soins sur la diminution des EM a été démontré dans plusieurs études [9, 45, 55, 65, 71-75].

Cependant, la mise en œuvre de cette activité se heurte au manque de temps des pharmaciens et de leurs équipes [76].

D'après les informations issues des dossiers médicaux, le traitement de fond est présent pour seulement 73% des patients. La liste des traitements suivis par le patient est pourtant un préalable nécessaire et indispensable pour établir un historique médicamenteux et pour prescrire les traitements à l'admission. La présence d'un pharmacien dans les services permettrait d'améliorer ce résultat et d'obtenir des historiques médicamenteux complets. Les résultats trouvés dans la bibliographie nous montrent que les patients les plus à risque d'EM sont les patients âgés et polymédicamentés [51]. Nous pourrions dans un premier temps cibler ces patients. D'autre part, le pharmacien, en recherchant l'historique médicamenteux pourrait renseigner le prescripteur sur la présence ou non des traitements au livret thérapeutique de l'établissement et proposer des équivalents thérapeutiques si nécessaire.

La mise en place d'un programme de CTM au CHV serait un bon exercice pour débiter le développement de la pharmacie clinique au CHV.

5.4.4. Assurance qualité du circuit du médicament

La certification des établissements de santé est une démarche ayant pour objectif de concourir à l'amélioration de la prise en charge des patients dans les hôpitaux et cliniques sur l'ensemble du territoire français. Elle consiste en une auto-évaluation suivie d'une visite réalisée par des professionnels de santé extérieurs à l'établissement et intègre un dispositif de suivi qui vise à engager les professionnels de l'établissement dans une démarche qualité durable.

La version 2010 de la certification des établissements de santé proposée par l'HAS [20] définit des pratiques exigibles prioritaires (PEP) qui sont des critères pour lesquels des attentes particulièrement signalées sont exprimées. L'étude par l'équipe d'experts-visiteurs du positionnement de l'établissement au regard de ces exigences sera systématique et bénéficiera d'une approche standardisée. Le critère 20a « Démarche qualité de la prise en charge médicamenteuse du patient » est défini comme une PEP. Dans le questionnaire d'autoévaluation disponible sur le site de l'HAS, on remarque que les questions présentes dans le critère 20a sont ciblées sur l'informatisation du circuit du médicament, mais aussi sur les EM. Nous retrouvons également dans cette grille d'auto-évaluation un item : « la continuité du traitement médicamenteux est organisée, de l'admission jusqu'à la sortie, transferts inclus » : l'HAS encourage par cet item la mise en place de projets de CTM.

Un autre item concerne les EM : « le recueil et l'analyse des erreurs médicamenteuses sont assurés avec les professionnels concernés ». Ce paramètre proposé par l'HAS incite à la mise en place d'une démarche de type CREX (Comité de Retour d'EXpérience). Celle-ci apporterait certainement de nombreux progrès. Cette démarche s'intègre dans une démarche globale de gestion du risque autour du circuit du médicament et a pour but d'améliorer la qualité et la sécurité de celui-ci. Il s'agit d'une démarche *a posteriori*, qui permet d'analyser les EM survenues et de mettre en place des actions correctives et préventives. Cette cellule est pluri-professionnelle : médecins, soignants et pharmaciens participent aux réunions mensuelles [77]. Dans cette démarche, la déclaration de tout événement porteur d'enseignement doit être un réflexe partagé et accompagné d'une attitude non punitive. Il ne s'agit pas de remplir des bases de données d'événements,

mais bien d'organiser la lecture du quotidien et de construire un réel moteur de l'évolution des pratiques [78]. Les pharmaciens sont bien entendus très impliqués dans ce genre de démarche qui s'intègre également dans le domaine de la pharmacie clinique.

D'ici 2013, date à laquelle est prévue pour la certification version 2010 du CHV, de nets progrès devront inévitablement être réalisés sur la prise en charge médicamenteuse des patients au CHV. Le développement de la pharmacie clinique est d'ailleurs encouragé par cette certification.

5.4.5. Dossier médical personnel et dossier pharmaceutique

Les enjeux du dossier médical personnel (DMP) sont nombreux : améliorer la coordination des soins et encourager l'émergence des formes nouvelles d'exercice de la médecine par la mise en commun d'informations au sein des structures hospitalières, l'échange d'information dans les réseaux de soins entre la médecine de ville, l'hôpital et le secteur médico-social [79].

Le projet de DMP a vu le jour en 2003 lorsque le rapport Fieschi a été remis au ministre de la Santé. Des projets pilotes ont été développés dans plusieurs bassins de population.

Dès le mois de décembre prochain, le DMP sera lancé sur l'ensemble du territoire et ce déploiement se poursuivra tout au long de l'année 2011 [80].

Concrètement, ce DMP sera d'abord une présentation du dossier médical sous forme de documents, qui s'enrichira au fur et à mesure avec :

- les médicaments délivrés, grâce au dossier pharmaceutique (DP) ;
- les comptes-rendus de radiologie ;
- les résultats des analyses de biologie ;
- les comptes-rendus hospitaliers ;
- les actes importants réalisés en ambulatoire.

Du point de vue pharmaceutique, le DP est déjà en plein développement. Il intégrera le DMP. L'objectif du DP est de contribuer à la sécurité de la dispensation des médicaments en permettant de prévenir l'iatrogénie médicamenteuse [81]. Après avoir donné son accord pour la création de son DP, les dispensations réalisées pour un patient dans

différentes officines sont enregistrées dans le DP. A ce jour, plus de 9 millions de DP ont été créés dans plus de 16000 officines [81]. Ceci permet l'échange d'informations entre les pharmaciens d'officine. Il n'est actuellement pas accessible aux médecins libéraux, ni aux praticiens hospitaliers (médecins ou pharmaciens). L'Ordre des pharmaciens espère l'étendre aux pharmaciens praticiens hospitaliers [82].

Les échanges d'informations entre les professionnels exerçant en ville et les hospitaliers seront facilités par le développement du DMP et du DP, qui permettra aux différents professionnels de santé d'accéder aux mêmes informations concernant le patient. Un accès à la liste des médicaments dispensés en ville facilitera inévitablement la recherche d'historique médicamenteux et donc la CTM.

Globalement, cette étude a permis de sensibiliser les prescripteurs à des problèmes qu'ils sous-évaluaient probablement. A la fin des inclusions, tous les prescripteurs ont émis le souhait d'une présence pharmaceutique plus importante dans les services pour notamment les assister dans l'élaboration de leurs prescriptions.

Conclusion

Thèse soutenue par : AURELIE BRULEBOIS

Titre : ANALYSE DES ECARTS DE PRESCRIPTIONS MEDICAMENTEUSES ENTRE DOMICILE, ADMISSION ET SORTIE D'HOSPITALISATION AU CENTRE HOSPITALIER DE VOIRON : VERS LA CONCILIATION DES TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX.

Conclusion

La sécurisation du circuit du médicament à l'hôpital et la prévention de l'iatrogénie et plus particulièrement des événements indésirables médicamenteux sont devenues des enjeux majeurs de santé publique.

Les erreurs médicamenteuses sont des événements indésirables médicamenteux évitables. Elles sont particulièrement fréquentes au moment des transitions à l'hôpital (admission, mutation, sortie d'hospitalisation).

Cette étude prospective réalisée au Centre Hospitalier de Voiron (CHV) a pour objectif de mesurer les écarts de prescriptions entre le traitement avant hospitalisation et le traitement à l'admission, et entre le traitement avant hospitalisation et le traitement à la sortie d'hospitalisation. Nous avons étudié les justifications de ces écarts et déterminé le nombre et le type d'erreurs médicamenteuses au moment de la prescription.

Cent deux patients ont été inclus dans des services de médecine et de chirurgie. Une moyenne de 1,7 erreurs par patient a été retrouvée à l'admission et de 1,9 erreurs par patient à la sortie d'hospitalisation. Les erreurs les plus fréquentes à l'admission sont les omissions de traitement suivies des erreurs liées à la méconnaissance du livret thérapeutique de l'établissement puis des erreurs de posologie. A la sortie d'hospitalisation, les erreurs les plus fréquentes sont les traitements de fond non re-prescrits puis les omissions de traitement.

La mise en place d'un projet de conciliation des traitements médicamenteux serait un premier pas vers le développement de la pharmacie clinique au CHV. Elle consiste à réaliser un bilan médicamenteux optimisé des traitements utilisés avant hospitalisation et de le comparer au traitement d'admission ou de sortie d'hospitalisation. Une fois la comparaison réalisée, la correction des erreurs médicamenteuses aux points de transition

peut être effectuée. Un Comité de Retour d'EXpérience (CREX) pourrait également être mis en place notamment dans le cadre de l'accréditation.

Cet état des lieux réalisé au CHV a permis de sensibiliser les médecins et infirmiers, impliqués dans l'étude, aux erreurs de prescription. Ce travail sera présenté en commission médicale d'établissement. L'informatisation prochaine du circuit du médicament permettra sans aucun doute de diminuer l'incidence de ces erreurs. Il conviendra d'être vigilant car la prescription informatisée peut générer de nouveaux types d'erreurs médicamenteuses. Cette informatisation, interne à l'établissement, ne réglera pas l'ensemble des problèmes. Pour optimiser la conciliation des traitements médicamenteux, il est nécessaire d'améliorer les réseaux ville – hôpital entre tous les professionnels de santé. Le développement de l'accès au dossier pharmaceutique en milieu hospitalier intégrant le dossier médical partagé, devrait permettre de faciliter la conciliation des traitements médicamenteux.

Vu et permis d'imprimer

Grenoble, le

10 Sept 2010

Le Doyen,

Professeur Renée GRILLOT



Pr Jean CALOP
Pôle Pharmacie
Pav. Moidieu CHU de Grenoble
38700 La TRONCHE

Le Président de thèse

Professeur Jean CALOP

Références Bibliographiques

Références bibliographiques

1. SFPC, Dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse 1ère édition. 2006.
2. Ministère de la santé. Qualité et sécurité de la prise en charge médicamenteuse du patient dans les établissements de santé. 30 novembre 2009.
3. Arrêté 31 Mars 1999 relatif à la prescription, à la dispensation et à l'administration des médicaments soumis à la réglementation des substances vénéneuses dans les établissements de santé, les syndicats interhospitaliers et les établissements médico-sociaux disposant d'une pharmacie à usage intérieur mentionnés à l'article L. 595-1 du code de la santé publique. 1999.
4. Bedouch, P., et al., La sécurisation du circuit du médicament dans les établissements de santé : données actuelles et expérience du centre hospitalier universitaire de Grenoble. *Ann Pharm Franc*, 2009. 67: p. 3-15.
5. Article R5126-48 du Code de la Santé Publique.
6. HAS. Fiche thématique. Organisation du circuit du médicament en établissement de santé. 2005.
7. OMÉDIT Centre. Les bonnes pratiques de prescription médicamenteuse (patient hospitalisé, sortant ou vu en consultation externe). Actualisation Septembre 2009.
8. DHOS, Document de travail. Prise en charge thérapeutique du patient hospitalisé. 2004.
9. Chedru, V. and M. Juste, Evaluation médicale de l'impact clinique des interventions pharmaceutiques. *J Pharm Clin*, 1997. 16(4): p. 254-258.
10. Décret n° 2002-194 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession d'infirmier. Ministère de l'emploi et de la solidarité.
11. Baudrant, M., N. Calop, and B. Allenet, L'éducation thérapeutique du patient : contexte, concept et méthodes., in *Pharmacie clinique et thérapeutique*, F. Gimenez, et al., Editors. 2008, Elsevier Masson: Paris. p. 1274-87.
12. Schnipper, J., et al., Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization. *Arch Intern Med*, 2006. 166(5): p. 565-71.
13. Le médicament à l'hôpital. Rapport de mission. Mai 2003.

14. Millet-Girard, A., et al., Traitements médicamenteux personnels des patients hospitalisés : mise en place et première évaluation d'une procédure. *Pharm Hosp*, 2006. 41(166): p. 161-6.
15. Calop, J., B. Allenet, and E. Brudieu, Définition de la pharmacie clinique, in *Pharmacie clinique et thérapeutique*, F. Gimenez, et al., Editors. 2008, Elsevier Masson: Paris. p. 9-18.
16. Décret n° 2005-1023 du 24 août 2005 relatif au contrat de bon usage des médicaments et des produits et prestations mentionnés à l'article L. 162-22-7 du code de la sécurité sociale. Ministère de la Santé et des Solidarités.
17. Décret n° 2008-1121 du 31 octobre 2008 relatif au contrat de bon usage des médicaments et des produits et prestations mentionnés à l'article L. 162-22-7 du code de la sécurité sociale. Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie Associative.
18. Vialle-Sylvestre-Baron, V., Connaître, comprendre et lutter contre les erreurs médicamenteuses induites par l'informatisation du circuit du médicament. 2009, Mémoire de DES de Pharmacie Hospitalière et des Collectivités. Thèse de Pharmacie. Université de Nantes.
19. HAS, Manuel d'accréditation des établissements de santé. Deuxième procédure d'accréditation. 2004.
20. HAS, Direction de l'Amélioration de la Qualité et de la Sécurité des Soins. Manuel de certification des établissements de santé. V2010. Juin 2009.
21. CCECQA and ANAES, Les coûts de la qualité et la non qualité des soins dans les établissements de santé. 2004.
22. Kuss, G., et al., Le traitement médicamenteux personnel du patient lors des hospitalisations de chirurgie programmée : états des lieux, commentaires et propositions. *J Pharm Clin*, 2008. 28(1): p. 39-46.
23. DHOS, Etude d'impact organisationnel et économique de la sécurisation du circuit du médicament dans les établissements de santé. (Sécurimed) Rapport de l'étude. Octobre 2009.
24. Michel, P., et al., Les événements indésirables graves liés aux soins observés dans les établissements de santé : premiers résultats d'un étude nationale. *Etudes et Résultats*. DREES., Mai 2005. 398.

25. Bernheim, C., E. Schmitt, and E. Dufay, Iatrogénie médicamenteuse nococomiale et gestion des risques d'erreurs médicamenteuse : à propos de l'analyse des notifications du réseau REEM. *Oncologie*, 2005. 7: p. 104-119.
26. AFSSaPS, Hospitalisations dues aux effets indésirables des médicaments : résultats d'une étude nationale. Point sur la nouvelle campagne d'information sur les traitements anticoagulants antivitamine K. Les matinées avec la presse, 25 Sept 2008.
27. HAS and Evalor, La conciliation des traitements médicamenteux du patient à son admission dans un établissement de santé. Projet MED'REC MEDication REconciliation. L'initiative HIGH 5s : Agir pour la sécurité des patients. OMS. Janvier 2010.
28. Bates, D., et al., The costs of adverse drug events in hospitalized patients. Adverse Drug Events Prevention Study Group. *JAMA*, 1997. 277(4): p. 307-11.
29. Loi 2004 - 806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique.
30. HAS and EUNetPas. Réseau EUNetPaS (European Union Network for Patient Safety). Colloque « La Sécurité des Soins en Europe ». Communiqué de Presse 23 Septembre 2008 [cited; Available from: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-09/cp_eunetpas_230908.pdf consulté le 14/08/2010.
31. Décret n°2004-99 du 29 janvier 2004 relatif à la pharmacovigilance et modifiant le code de la santé publique.
32. AFSSaPS, Guichet erreurs médicamenteuses : Présentation et Bilan depuis la mise en place. Juin 2009.
33. Wong, J., et al., Medication reconciliation at hospital discharge: evaluating discrepancies. *Ann Pharmacother*, 2008. 42(10): p. 1373-9.
34. Sullivan, C., et al., Medication reconciliation in the acute care setting: opportunity and challenge for nursing. *J Nurs Care Qual*, 2005. 20(2): p. 95-8.
35. Reconcile medication at all transitions points. IHI Patient Safety Medication System Changes. Cambridge, MA. Institute for Healthcare Improvement.
36. Tam, V., et al., Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *CMAJ*, 2005. 173(5): p. 510-5.

37. Cornish, P., et al., Unintended medication discrepancies at the time of hospital admission. *Arch Intern Med*, 2005. 165(4): p. 424-9.
38. Barger, R. and J. Barger, Pharmacist, nurse cooperate in taking drug histories. *Hospitals*, 1976. 50(17): p. 93-4.
39. Cohen, J., C. Wilson, and F. Ward, Improve drug history taking. *Pharmacy in Practice*, 1998. 1: p. 13-6.
40. Drewett, N., Stop regular medicine errors. *Pharmacy in Practice*, 1998. 8: p. 193-6.
41. Gleason, K., et al., Reconciliation of discrepancies in medication histories and admission orders of newly hospitalized patients. *Am J Health Syst Pharm*, 2004. 61(16): p. 1689-95.
42. Coleman, E., et al., Posthospital medication discrepancies: prevalence and contributing factors. *Arch Intern Med*, 2005. 165(16): p. 1842-7.
43. Santell, J., Reconciliation failures lead to medication errors. *Jt Comm J Qual Patient Saf*, 2006. 32(4): p. 225-9.
44. Stuffken, R. and T. Egberts, Discontinuities in drug use upon hospital discharge. *Pharm World Sci*, 2004. 26(5): p. 268-70.
45. Bond, C., C. Raehl, and T. Franke, Clinical pharmacy services and hospital mortality rates. *Pharmacotherapy*, 1999. 19(5): p. 556-64.
46. Bates, D., Preventing medication errors: a summary. *Am J Health Syst Pharm*, 2007. 64(14 Suppl 9): p. S3-9; quiz S24-6.
47. Allenet, B., et al., [From medication history to pharmaceutical anamnesis: a standardised patient interview by clinical pharmacists in hospital]. *J Pharm Belg*, 2010(2): p. 39-46.
48. Lau, H., et al., The completeness of medication histories in hospital medical records of patients admitted to general internal medicine wards. *Br J Clin Pharmacol*, 2000. 49(6): p. 597-603.
49. Burda, S., D. Hobson, and P. Pronovost, What is the patient really taking? Discrepancies between surgery and anesthesiology preoperative medication histories. *Qual Saf Health Care*, 2005. 14(6): p. 414-6.
50. Slain, D., S. Kincaid, and T. Dunsworth, Discrepancies between home medications listed at hospital admission and reported medical conditions. *Am J Geriatr Pharmacother*, 2008. 6(3): p. 161-6.

51. Gleason, K., et al., Results of the Medications At Transitions and Clinical Handoffs (MATCH) study: an analysis of medication reconciliation errors and risk factors at hospital admission. *J Gen Intern Med*, 2010. 25(5): p. 441-7.
52. Paparella, S., Medication reconciliation: doing what's right for safe patient care. *J Emerg Nurs*, 2006. 32(6): p. 516-20.
53. Stone, B., et al., Hospital admission medication reconciliation in medically complex children: an observational study. *Arch Dis Child*, 2010. 95(4): p. 250-5.
54. Nester, T. and L. Hale, Effectiveness of a pharmacist-acquired medication history in promoting patient safety. *Am J Health Syst Pharm*, 2002. 59(22): p. 2221-5.
55. Bond, C. and C. Raehl, Clinical pharmacy services, pharmacy staffing, and hospital mortality rates. *Pharmacotherapy*, 2007. 27(4): p. 481-93.
56. Bond, C. and C. Raehl, Clinical pharmacy services, pharmacy staffing, and adverse drug reactions in United States hospitals. *Pharmacotherapy*, 2006. 26(6): p. 735-47.
57. Rabi, S. and R. Padiyara, Pharmacist-administered admission histories: focus on immunizations in medication reconciliation. *Ann Pharmacother*, 2008. 42(5): p. 728-9.
58. Vira, T., M. Colquhoun, and E. Etchells, Reconcilable differences: correcting medication errors at hospital admission and discharge. *Qual Saf Health Care*, 2006. 15(2): p. 122-6.
59. Endo, J. and K. Jacobsen, Medication reconciliation in Wisconsin: insights from a local initiative. *WMJ*, 2006. 105(8): p. 42-4.
60. Bassi, J., F. Lau, and S. Bardal, Use of information technology in medication reconciliation: a scoping review. *Ann Pharmacother*, 2010. 44(5): p. 885-97.
61. Murphy, E., et al., Medication reconciliation at an academic medical center: implementation of a comprehensive program from admission to discharge. *Am J Health Syst Pharm*, 2009. 66(23): p. 2126-31.
62. Rozich, J. and R. Resar, Medication safety : one organization's approach to the challenge. *JCOM*, 2001. 8: p. 27-34.
63. van den Bemt, P., et al., Medication reconciliation performed by pharmacy technicians at the time of preoperative screening. *Ann Pharmacother*, 2009. 43(5): p. 868-74.

64. Kwan, Y., et al., Pharmacist medication assessments in a surgical preadmission clinic. *Arch Intern Med*, 2007. 167(10): p. 1034-40.
65. Kucukarslan, S., et al., Pharmacists on rounding teams reduce preventable adverse drug events in hospital general medicine units. *Arch Intern Med*, 2003. 163(17): p. 2014-8.
66. Joint Commission. Making the Case – Business Case for Medication Reconciliation. [cited; Available from: <http://www.nmh.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1251257502254&ssbinary=true> consulté le 14/08/2010.
67. Miller, S., et al., Medication reconciliation in a rural trauma population. *Ann Emerg Med*, 2008. 52(5): p. 483-91.
68. Fijn, R., et al., Hospital prescribing errors: epidemiological assessment of predictors. *Br J Clin Pharmacol*, 2002. 53(3): p. 326-31.
69. HAS. [cited; Available from: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_968170/veronique-vialle-erreurs-medicamenteuses-induites-par-linformatisation-du-circuit-du-medicament consulté le 07/09/2010.
70. Bobb, A., et al., The epidemiology of prescribing errors: the potential impact of computerized prescriber order entry. *Arch Intern Med*, 2004. 164(7): p. 785-92.
71. Leape, L., et al., Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit. *JAMA*, 1999. 282(3): p. 267-70.
72. Scarsi, K., M. Fotis, and G. Noskin, Pharmacist participation in medical rounds reduces medication errors. *Am J Health Syst Pharm*, 2002. 59(21): p. 2089-92.
73. Boyko, W.J., et al., Pharmacist influence on economic and morbidity outcomes in a tertiary care teaching hospital. *Am J Health Syst Pharm*, 1997. 54(14): p. 1591-5.
74. Haig, G. and L. Kiser, Effect of pharmacist participation on a medical team on costs, charges, and length of stay. *Am J Hosp Pharm*, 1991. 48(7): p. 1457-62.
75. Guignon, A., et al., Evaluation de l'impact clinique des opinions pharmaceutiques dans un service de médecine spécialisée. *J Pharm Clin*, 2001. 20: p. 118-23.
76. JIM. [cited; Available from: http://www.jim.fr/e-docs/00/01/CC/0F/document_actu_pro.phtml consulté le 10/09/2010.

77. Brulebois, A., et al., Bilan d'activité à 15 mois du Comité de Retour d'EXpérience (CREX) dans l'unité C de la clinique de cardiologie du CHU de Grenoble. Communication affichée et orale. SNPHEU 2009.
78. MeaH, Organisation et sécurisation du circuit du médicament. Approfondissement. Rapport final. Juillet 2008.
79. Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées. COMMUNIQUE. Dossier médical partagé : Le rapport Fieschi remis au Ministre. 24 juin 2003.
80. Discours de Madame Roselyne BACHELOT-NARQUIN, Ministre de la santé et des sports lors du déplacement à l'Agence régionale de santé de Bordeaux le jeudi 22 juillet 2010. .
81. DP : création d'un comité d'évaluation indépendant. Les Nouvelles pharmaceutiques. Bulletin de l'ordre des pharmaciens., 02 septembre 2010. 405: p. 5.
82. Ravel-Chapuis, E., et al., La transmission d'informations sur les thérapeutiques entre les professionnels de santé pour l'optimisation de la dispensation pharmaceutique. Une expérience québécoise exemplaire. Bulletin de l'ordre, 2010.

Annexes

Annexe 1 : Tryptique de prescription utilisé au CHV

NE RIEN INSCRIRE ICI	
C.H. VOIRON CHAMBRE N° _____	COLLER ICI OBLIGATOIREMENT L'ÉTIQUETTE DU MALADE Transcription manuscrite non valable SANS ÉTIQUETTE LE TRAITEMENT NE SERA PAS DÉLIVRÉ
PRESCRIPTEUR DATE, HEURE NOM et Signature N° RPPS	TRAITEMENTS : COMPRIMÉS - INJECTABLES - PERFUSIONS

1 DOCUMENT DESTINÉ A LA PHARMACIE (ARRÊTÉ DU 09 08 91)

Annexe 2 : Tryptique pré - imprimé utilisé en anesthésie

PRESCRIPTIONS POSTOPERATOIRES	
<p>étiquette patient</p>	<p>Service : _____</p> <p>Date : _____ heure : _____</p> <p>Anesthésiste : _____</p> <p>signature : _____</p>
<p>Traitement postopératoire IV</p> <p style="text-align: right;">durée : jour(s)</p> <p><input type="checkbox"/> Perfalgan : g x / 24h (P20)</p> <p><input type="checkbox"/> Profénid : mg x / 24h (P20)</p> <p><input type="checkbox"/> Acupan : mg x / 24h (P60)</p> <p style="padding-left: 100px;">mg/24h PSE</p> <p><input type="checkbox"/> Spasfon : amp /24h</p> <p><input type="checkbox"/> Nubain : mg x / 24h (P20)</p> <p style="padding-left: 100px;">mg /24H PSE</p> <p><input type="checkbox"/> Morphine : Titration en SSPI puis</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> PCA (voir feuille)</p> <p style="padding-left: 40px;"><input type="checkbox"/> mg x / 24 H SC</p> <p><input type="checkbox"/> protocole IV :</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Perfusion</p> <p><input type="checkbox"/> Polyonique 5% : ml/24H</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p>Alimentation</p> <p><input type="checkbox"/> Reprendre à h</p> <p><input type="checkbox"/> Doit rester à jeun</p> <p><input type="checkbox"/> Lever dès : _____</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Antibiotique</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> protocole insuline / dextro</p>
<p>Traitement postopératoire PO</p> <p style="text-align: right;">durée : jour(s)</p> <p><input type="checkbox"/> Efferalgan : g x / 24 H</p> <p><input type="checkbox"/> Spasfon lyoc : cp x / 24 H</p> <p><input type="checkbox"/> Diantalvic : gel x / 24 H</p> <p><input type="checkbox"/> Acupan sub ling x / 24 H</p> <p><input type="checkbox"/> Voltarene 50 : cp x / 24 H</p> <p><input type="checkbox"/> Inexium 20 : cp x / 24 H</p> <p><input type="checkbox"/> Actiskenan : mg x / 24 H</p> <p><input type="checkbox"/> Doliprane suppo : mg x / 24 H</p> <p><input type="checkbox"/> Nifluril suppo : mg x / 24 H</p> <p><input type="checkbox"/> Tramadol 50 : mg x / 24 H</p> <p><input type="checkbox"/> protocole PO :</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p style="text-align: center;">Traitement habituel préopératoire</p> <p>reprendre à partir du/.../.... à H</p> <p>SAUF :</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Anticoagulant</p> <p>à partir du/.../.... à H</p> <p><input type="checkbox"/> Contentions élastiques des MI</p> <p><input type="checkbox"/> Lovenox : / 24H SC</p> <p><input type="checkbox"/> Calciparine : / 24H SC</p> <p><input type="checkbox"/> Héparine : / 24H PSE</p>

Annexe 4 : Questionnaire patient

Date enquête : _____

N° patient : _____

Evaluation du suivi des traitements personnels des patients hospitalisés Questionnaire patient

1. Suiviez vous un traitement le mois précédent votre hospitalisation ?

Oui Non

Si oui,

2. Qui s'occupe de préparer vos médicaments ?

Vous-même

Votre conjoint

Une aide à domicile

Autre Précisez : _____

3. Avez-vous apporté vos ordonnances pour l'hospitalisation? Oui Non

Précisions éventuelles : _____

3.1. Combien d'ordonnances différentes avez-vous, quels spécialistes? _____

Si non, pouvez vous les faire amener par quelqu'un ? (les récupérer le lendemain)

4. A l'entrée de votre hospitalisation, avez-vous apporté vos médicaments?

Oui Non

Si oui,

4.1. Pourquoi ?

Initiative du patient

Demandé par un membre du personnel hospitalier

Avant l'hospitalisation

Médecin Précisez _____

Pendant l'hospitalisation

IDE

Autre Précisez _____

Autre, précisez _____

4.2. Ou sont ils ?

Dans la chambre

Donnés aux IDE

Autre Précisez _____

Précisions éventuelles : _____

Date enquête : _____

N° patient : _____

4.3. Les avez-vous utilisés depuis le début de votre hospitalisation ?

Oui Non Ne sait pas (laissé aux IDE par exple)

Si oui, pourquoi ?

4.3.1. Avis du médecin/interne

Le médecin vous a-t-il précisé quels traitements prendre ?

Oui Non

Si oui lesquels, posologie ? _____

4.3.2. Avis IDE

L'IDE vous a-t-il précisé quels traitements prendre ?

Oui Non

Si oui lesquels ? _____

4.3.3. De votre initiative

Précisez (quels médicaments et pourquoi) _____

Ces personnels en sont ils informés : Médecin/interne Oui Non

IDE Oui Non

5. Pendant l'hospitalisation, vous a-t-on demandé de faire apporter certains médicaments ?

Oui Non

Si oui,

5.1. Ce médicament faisait-il partie de votre traitement avant hospitalisation ?

Oui Non Ne sait pas

5.2. Vous a-t-on expliqué pourquoi ? Oui Non

Précisez _____

5.3. De quel traitement s'agit t il ? _____

Annexe 5 : Grille de recueil des données sur les traitements

N° patient : _____

Evaluation du suivi des traitements personnels des patients hospitalisés
Informations dossier médical, questionnaire IDE et médecins, Ordonnances

Dossier médical Date : _____

1. Y a-t-il une photocopie de l'ordonnance avant l'hospitalisation du patient dans le dossier médical ?
Oui Non

2. Le traitement d'entrée du patient figure-t-il dans l'observation du dossier médical ?
Oui Non En partie

Précisez : _____

3. Y a-t-il utilisation d'un traitement personnel du patient ? Oui Non

3.1. Si oui, est-ce spécifié sur l'ordonnance hospitalière triptyque?
Oui Non

3.2. Si oui, est-ce spécifié sur le plan d'administration ?
Oui Non

Questionnaire Médecin Date : _____

4. Le patient a-t-il apporté ses médicaments personnels pendant l'hospitalisation ? (questionnaire patient) Oui Non

4.1. Si oui, le saviez-vous ? Oui Non (Médecin)

5. Le patient a-t-il utilisé ses médicaments personnels depuis le début de son hospitalisation ? (questionnaire patient) Oui Non

5.1. Si oui, le saviez-vous ? Oui Non (Médecin)

Questionnaire IDE Date : _____

6. Le patient a-t-il apporté ses médicaments personnels pendant l'hospitalisation ? (questionnaire patient) Oui Non

6.1. Si oui, le saviez-vous ? Oui Non

7. Le patient a-t-il utilisé ses médicaments personnels depuis le début de son hospitalisation ? (questionnaire patient) Oui Non

7.1. Si oui, le saviez-vous ? Oui Non

8. Pour ce patient, utilisez-vous un traitement non fourni par la PUI ?
Oui Non Ne sait pas

8.1. Si oui, lequel ? _____

8.2. Pourquoi ?
Ne figure pas au livret
Amené par le patient
Autre Précisez _____

8.3. D'où vient-il ?
Amené par le patient
Reste d'un traitement personnel d'un autre patient
Autre Précisez _____

Informations dossier médical, questionnaire IDE et médecins, et ordonnances
1 / 3

Annexe 6 : Document d'analyse des données

N° patient : _____

**Evaluation du suivi des traitements personnels des patients hospitalisés
Analyse.**

Comparaison traitement domicile / traitement pendant hospitalisation (triptyque ou plan adm)

Avant hospitalisation	Pendant hospitalisation	Type écart	Explication du médecin	Remarque

Comparaison prescription triptyque / plan d'administration

Triptyque	Plan administration	Type écart	Explication du médecin	Remarque

Comparaison traitement domicile / traitement sortie hospitalisation

Avant hospitalisation	Sortie	Type écart	Explication du médecin	Remarque

N° patient : _____

Synthèse du type d'écart domicile/admission

Justifiés

Ajout Nombre : _____

Détails : _____

Non Justifiés

Ajout Nombre : _____

Détails : _____

Arrêt Nombre : _____

Détails : _____

Omission Nombre : _____

Détails : _____

Chgmt lié au livret Nombre : _____

Détails : _____

Chgmt de posologie Nombre : _____

Détails : _____

Chgmt de posologie Nombre : _____

Détails : _____

Ttt non au livret Nombre : _____

Détails : _____

Chgmt de voie d'adm Nombre : _____

Détails : _____

Risque de doublon Nombre : _____

Détails : _____

Ecart plan de prise Nombre : _____

Détails : _____

Ecart plan de prise Nombre : _____

Détails : _____

Autres Nombre : _____

Détails: _____

Chgmt dosage Nombre : _____

Détails : _____

Autres Nombre : _____

Détails: _____

N° patient : _____

Synthèse du type d'écart Tryptique/Plan d'administration

Prescription sur le tryptique ; pas sur le plan Nombre : _____
Détails : _____

Prescription sur le plan ; pas sur le tryptique Nombre : _____
Détails : _____

Ecart de posologie Nombre : _____
Détails: _____

Problème prescription anesthésie Nombre : _____
Détails : _____

Autres Nombre : _____
Détails: _____

N° patient : _____

Synthèse du type d'écart domicile/sortie

Justifiés

Ajout Nombre : _____

Détails : _____

Non Justifiés

Ajout Nombre : _____

Détails : _____

Arrêt Nombre : _____

Détails : _____

Omission Nombre : _____

Détails : _____

Chgmt lié au livret Nombre : _____

Détails : _____

Chgmt de posologie Nombre : _____

Détails : _____

Chgmt de posologie Nombre : _____

Détails : _____

Risque de doublon Nombre : _____

Détails : _____

Ecart plan de prise Nombre : _____

Détails : _____

Ecart plan de prise Nombre : _____

Détails : _____

Autres Nombre : _____

Détails: _____

Chgmt dosage Nombre : _____

Détails : _____

Ttt perso non prescrit Nombre : _____

Détails : _____

Autres Nombre : _____

Détails: _____

Annexe 7 : Classification ATC selon les 2 premiers niveaux

A - VOIES DIGESTIVES ET METABOLISME

- A01 - PREPARATIONS STOMATOLOGIQUES
- A02 - MEDICAMENTS POUR LES TROUBLES DE L'ACIDITE
- A03 - MEDICAMENTS POUR LES DESORDRES FONCTIONNELS GASTRO-INTESTINAUX
- A04 - ANTIEMETIQUES ET ANTINAUSEEUX
- A05 - THERAPEUTIQUE HEPATIQUE ET BILIAIRE
- A06 - LAXATIFS
- A07 - ANTIDIARRHEIQUES, ANTIINFLAMMATOIRES ET ANTI-INFECTIEUX INTESTINAUX
- A08 - PREPARATIONS CONTRE L'OBESITE, PRODUITS DE REGIME EXCLUS
- A09 - MEDICAMENTS DE LA DIGESTION, ENZYMES INCLUSES
- A10 - MEDICAMENTS DU DIABETE
- A11 - VITAMINES
- A12 - SUPPLEMENTS MINERAUX
- A13 - TONIQUES
- A14 - ANABOLISANTS A USAGE SYSTEMIQUE
- A15 - STIMULANTS DE L'APPETIT
- A16 - AUTRES MEDICAMENTS DES VOIES DIGESTIVES ET DU METABOLISME

B - SANG ET ORGANES HEMATOPOIETIQUES

- B01 - ANTITHROMBOTIQUES
- B02 - ANTIHEMORRAGIQUES
- B03 - PREPARATIONS ANTIANEMIQUES
- B05 - SUBSTITUTS DU SANG ET SOLUTIONS DE PERFUSION
- B06 - AUTRES MEDICAMENTS UTILISES EN HEMATOLOGIE

C - SYSTEME CARDIOVASCULAIRE

- C01 - MEDICAMENTS EN CARDIOLOGIE
- C02 - ANTIHYPERTENSEURS
- C03 - DIURETIQUES
- C04 - VASODILATATEURS PERIPHERIQUES
- C05 - VASCULOPROTECTEURS
- C07 - BETA-BLOQUANTS
- C08 - INHIBITEURSCALCIQUES
- C09 - MEDICAMENTS AGISSANT SUR LE SYSTEME RENINE-ANGIOTENSINE
- C10 - HYPOLIPIDIEMIANTS

D - MEDICAMENTS DERMATOLOGIQUES

- D01 - ANTIFONGIQUES A USAGEDERMATOLOGIQUE
- D02 - EMOLLIENTS ET PROTECTEURS
- D03 - PREPARATIONS POUR LE TRAITEMENTDES PLAIES ET ULCERES
- D04 - ANTIPRURIGINEUX, INCLUANT ANTIHISTAMINIQUES, ANESTHESIQUES, ETC
- D05 - MEDICAMENTS CONTRE LE PSORIASIS
- D06 - ANTIBIOTIQUES ET CHIMIOTHERAPIE A USAGEDERMATOLOGIQUE
- D07 - CORTICOIDES, PREPARATIONSDERMATOLOGIQUES
- D08 - ANTISEPTIQUES ETDESINFECTANTS
- D09 - PANSEMENTS MEDICAMENTEUX
- D10 - PREPARATIONS ANTIACNEIQUES
- D11 - AUTRES PREPARATIONSDERMATOLOGIQUES

G - SYSTEME GENITO URINAIRE ET HORMONES SEXUELLES

- G01 - ANTIINFECTIEUX ET ANTISEPTIQUES A USAGEGYNECOLOGIQUE
- G02 - AUTRES MEDICAMENTSGYNECOLOGIQUES
- G03 - HORMONES SEXUELLES ET MODULATEURS DE LA FONCTIONGENITALE
- G04 - MEDICAMENTS UROLOGIQUES

H - HORMONES SYSTEMIQUES, HORMONES SEXUELLES EXCLUES

- H01 -HORMONESHYPOPHYSAIRES,HYPOTHALAMIQUES ET ANALOGUES
- H02 - CORTICOIDES A USAGE SYSTEMIQUE
- H03 - MEDICAMENTS DE LA THYROIDE

- H04 -HORMONES PANCREATIQUES
- H05 - MEDICAMENTS DE L'EQUILIBRE CALCIQUE
- J - ANTIINFECTIEUX GENERAUX A USAGE SYSTEMIQUE
 - J01 - ANTIBACTERIENS A USAGE SYSTEMIQUE
 - J02 - ANTIMYCOSIQUES A USAGE SYSTEMIQUE
 - J04 - ANTIMYCOBACTERIENS
 - J05 - ANTIVIRAUX A USAGE SYSTEMIQUE
 - J06 - IMMUNSERUMS ET IMMUNOGLOBULINES
 - J07 - VACCINS
- L - ANTINEOPLASIQUES ET IMMUNOMODULATEURS
 - L01 - ANTINEOPLASIQUES
 - L02 - THERAPEUTIQUE ENDOCRINE
 - L03 - IMMUNOMODULATEURS/-STIMULANTS
 - L04 - IMMUNOSUPPRESSEURS
- M - MUSCLE ET SQUELETTE
 - M01 - ANTIINFLAMMATOIRES ET ANTIRHUMATISMAUX
 - M02 - TOPIQUES POUR DOULEURS ARTICULAIRE ET MUSCULAIRE
 - M03 -MYORELAXANTS
 - M04 - ANTIGOUTTEUX
 - M05 -MEDICAMENTS POUR LE TRAITEMENT DES DESORDRES OSSEUX
 - M09 - AUTRESMEDICAMENTS DES DESORDRESMUSCULO-SQUELETTIQUES
- N - SYSTEME NERVEUX
 - N01 - ANESTHESIQUES
 - N02 - ANALGESIQUES
 - N03 - ANTIEPILEPTIQUES
 - N04 - ANTIPARKINSONIENS
 - N05 - PSYCHOLEPTIQUES
 - N06 - PSYCHOANALEPTIQUES
 - N07 - AUTRES MEDICAMENTS DU SYSTEMENERVEUX
- P - ANTIPARASITAIRES, INSECTICIDES
 - P01 - ANTIPROTOZOAIRES
 - P02 - ANTHELMINTHIQUES
 - P03 - ANTIPARASITAIRES EXTERNES, INCLUANT SCABICIDES, INSECTICIDES
- R - SYSTEME RESPIRATOIRE
 - R01 -PREPARATIONS NASALES
 - R02 -PREPARATIONSPOUR LA GORGE
 - R03 - MEDICAMENTSPOUR LES SYNDROMES OBSTRUCTIFS DES VOIES AERIENNES
 - R05 - MEDICAMENTS DURHUME ET DE LA TOUX
 - R06 - ANTIHISTAMINIQUES A USAGE SYSTEMIQUE
 - R07 - AUTRES MEDICAMENTS DE L'APPAREILRESPIRATOIRE
- S - ORGANES SENSORIELS
 - S01 - MEDICAMENTS OPHTALMOLOGIQUES
 - S02 - MEDICAMENTS OTOLOGIQUES
 - S03 - PREPARATIONS OPHTALMOLOGIQUES ET OTOLOGIQUES
- V - DIVERS
 - V01 - ALLERGENES
 - V03 - TOUS AUTRES MEDICAMENTS
 - V04 - MEDICAMENTS POUR DIAGNOSTIC
 - V06 - NUTRIMENTS
 - V07 - TOUS AUTRES PRODUITS NON THERAPEUTIQUES
 - V08 - PRODUITS DE CONTRASTE
 - V09 - PRODUITS RADIOPHARMACEUTIQUES A USAGE DIAGNOSTIQUE
 - V10 - PRODUITS RADIOPHARMACEUTIQUES A USAGE THERAPEUTIQUE
 - V20 - PANSEMENTS CHIRURGICAUX



Serment des Apothicaires



Je jure, en présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

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

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

**ANALYSE DES ECARTS DE PRESCRIPTIONS MEDICAMENTEUSES ENTRE
DOMICILE, ADMISSION ET SORTIE D'HOSPITALISATION AU CENTRE HOSPITALIER DE VOIRON :
VERS LA CONCILIATION DES TRAITEMENTS MEDICAMENTEUX.**

Soutenue le 1^{er} Octobre 2010 par Aurélie BRULEBOIS

La sécurisation du circuit du médicament à l'hôpital et la prévention des événements indésirables médicamenteux (EIM) sont devenues des enjeux majeurs de santé publique. Les erreurs médicamenteuses (EM) sont des EIM évitables. Elles sont particulièrement fréquentes au moment des transitions à l'hôpital.

Cette étude prospective réalisée au Centre Hospitalier de Voiron (CHV) a pour objectif de mesurer les écarts de prescriptions et leur justification entre le traitement avant hospitalisation et le traitement à l'admission, et entre le traitement avant hospitalisation et le traitement de sortie.

Nous avons inclus 102 patients dans des services de médecine et de chirurgie. Nous avons retrouvé 1,7 EM par patient à l'admission et 1,9 EM par patient à la sortie d'hospitalisation. Les EM les plus fréquentes à l'admission sont les omissions de traitement. A la sortie d'hospitalisation, les EM les plus fréquentes sont les traitements de fond non repris puis les omissions de traitement.

La conciliation des traitements médicamenteux (CTM) consiste à réaliser un bilan des traitements utilisés avant hospitalisation et de le comparer au traitement d'admission ou de sortie d'hospitalisation. Une fois la comparaison réalisée, la correction des EM aux points de transition peut alors être effectuée. La CTM serait un premier pas vers le développement de la pharmacie clinique au CHV.

Dans le cadre de l'accréditation, un Comité de Retour d'Expérience (CREX) pourrait être créé.

Cet état des lieux a permis de sensibiliser les médecins et infirmiers, aux erreurs de prescription. L'informatisation prochaine du circuit du médicament permettra de diminuer l'incidence de ces EM. Pour optimiser la CTM, il est nécessaire d'améliorer les réseaux ville – hôpital entre tous les professionnels de santé. Le développement de l'accès au dossier pharmaceutique en milieu hospitalier intégrant le dossier médical partagé, devrait permettre de faciliter la CTM.

Mots clés : Erreurs médicamenteuses ; conciliation des traitements médicamenteux ; circuit du médicament, traitements personnels, étude prospective.

Composition du Jury

Président de Jury : Mr le Professeur Jean CALOP

Membres : Mr le Docteur Jean-Denis COUPE, directeur de thèse

Mr le Docteur Rodios DIMITRIOU

Mr le Docteur Patrick GANANSIA

Mr le Docteur Raphaël JANKOWSKI

Adresse mail : aureliebrulebois@yahoo.fr