



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON 1
INSTITUT DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES
FACULTE DE PHARMACIE DE LYON
8, avenue Rockefeller – 69373 LYON Cedex 08

Année 2019

THESE n°14-2019

MEMOIRE DU DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES
DE PHARMACIE HOSPITALIERE – PRATIQUE ET RECHERCHE

Soutenu devant le jury interrégional le jeudi 05 septembre 2019 par

Mme de BASTIANI Claire épouse PIECHAUD

Née le 04 mai 1991 à Marmande 47

Conformément aux dispositions de l'arrêté du 4 octobre 1988, tient lieu de

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Détection des erreurs médicamenteuses :
Entretien pharmaceutique à l'admission des patients
vs conciliation médicamenteuse complète - Résultats d'une étude pilote.

JURY

PRESIDENTE :

Mme MORFIN-SHERPA Florence, Pharmacien, Professeur des Universités- Praticien Hospitalier

MEMBRES :

Mme JANOLY-DUMENIL Audrey, Pharmacien, Maitre de Conférence – Praticien Hospitalier

Mme PIVOT Christine, Pharmacien – Praticien Hospitalier

M. CHAPURLAT Roland, Médecin, Professeur des Universités – Praticien Hospitalier

Mme BOYER-GRAND Anne, Pharmacien, Maitre de Conférence – Praticien Hospitalier

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1

- Président de l'Université
- Présidence du Conseil Académique
- Vice-Président du Conseil d'Administration
- Vice-Président de la Commission Recherche
- Vice-Président de la Formation et de la Vie Universitaire

Frédéric FLEURY
Hamda BEN HADID
Didier REVEL
Fabrice VALLEE
Philippe CHEVALIER

Composantes de l'Université Claude Bernard Lyon 1

SANTE

UFR de Médecine Lyon Est

Directeur : Gilles RODE

UFR de Médecine Lyon Sud Charles
Mérieux

Directrice : Carole BURILLON

Institut des Sciences Pharmaceutiques et
Biologiques

Directrice : Christine VINCIGUERRA

UFR d'Odontologie

Directrice : Dominique SEUX

Institut des Sciences et Techniques de
Réadaptation (ISTR)

Directeur : Xavier PERROT

Département de formation et centre de recherche
en Biologie Humaine

Directrice : Anne-Marie SCHOTT

SCIENCES ET TECHNOLOGIES

Faculté des Sciences et Technologies

Directeur : M. Fabien DE MARCHI

UFR de Sciences et Techniques des Activités
Physiques et Sportives (STAPS)

Directeur : M. Yannick VANPOULLE

Polytech Lyon

Directeur : M. Emmanuel PERRIN

I.U.T. LYON 1

Directeur : M. Christophe VITON

Institut des Sciences Financières et d'Assurance
(ISFA)

Directeur : M. Nicolas LEBOISNE

ESPE

Directeur : M. Alain MOUGNIOTTE

Observatoire des Sciences de l'Univers

Directrice : Mme Isabelle DANIEL

LISTE DES DEPARTEMENTS PEDAGOGIQUES

**DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE DE SCIENCES PHYSICO-CHIMIQUE ET PHARMACIE
GALENIQUE**

• **CHIMIE ANALYTIQUE, GENERALE, PHYSIQUE ET MINERALE**

Monsieur Raphaël TERREUX (Pr)
Madame Julie-Anne CHEMELLE (MCU)
Madame Anne DENUZIERE (MCU)
Monsieur Lars-Petter JORDHEIM (MCU-HDR)
Madame Christelle MACHON (MCU-PH)
Monsieur Waël ZEINYEH (MCU)

• **PHARMACIE GALENIQUE -COSMETOLOGIE**

Madame Marie-Alexandrine BOLZINGER (Pr)
Madame Stéphanie BRIANCON (Pr)
Madame Françoise FALSON (Pr)
Monsieur Fabrice PIROT (PU - PH)
Monsieur Eyad AL MOUAZEN (MCU)
Madame Sandrine BOURGEOIS (MCU)
Madame Ghania HAMDY-DEGOBERT (MCU-HDR)
Monsieur Plamen KIRILOV (MCU)
Madame Giovanna LOLLO (MCU)
Madame Jacqueline RESENDE DE AZEVEDO (MCU)
Monsieur Damien SALMON (MCU-PH)

• **BIOPHYSIQUE**

Madame Laurence HEINRICH (MCU)
Monsieur David KRYZA (MCU-PH-HDR)
Madame Sophie LANCELOT (MCU - PH)
Monsieur Cyril PAILLER-MATTEI (Pr)
Madame Elise LEVIGOUREUX (AHU)

DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE PHARMACEUTIQUE DE SANTE PUBLIQUE

• **DROIT DE LA SANTE**

Madame Valérie SIRANYAN (Pr)
Madame Sarah PERIE-FREY (ATER)
Madame Delphine HOEGY (AHU)

• **ECONOMIE DE LA SANTE**

Madame Nora FERDJAOUI MOUMJID (MCU - HDR)
Madame Carole SIANI (MCU – HDR)
Monsieur Hans-Martin SPÄTH (MCU-HDR)

• **INFORMATION ET DOCUMENTATION**

Monsieur Pascal BADOR (MCU - HDR)

• **INGENIERIE APPLIQUEE A LA SANTE ET DISPOSITIFS MEDICAUX**

Monsieur Xavier ARMOIRY (PU-PH)
Madame Claire GAILLARD (MCU)

- **QUALITOLOGIE – MANAGEMENT DE LA QUALITE**
 Madame Alexandra CLAYER-MONTEMBault (MCU)
 Monsieur Vincent GROS (MCU - enseignant contractuel temps partiel)
 Madame Audrey JANOLY-DUMENIL (MCU-PH)
 Madame Pascale PREYNAT (MCU - enseignant contractuel temps partiel)

- **MATHEMATIQUES – STATISTIQUES**
 Madame Claire BARDEL-DANJEAN (MCU-PH-HDR)
 Madame Marie-Aimée DRONNE (MCU)
 Madame Marie-Paule GUSTIN (MCU - HDR)

DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE SCIENCES DU MEDICAMENT

- **CHIMIE ORGANIQUE**
 Monsieur Pascal NEBOIS (Pr)
 Madame Nadia WALCHSHOFER (Pr)
 Monsieur Zouhair BOUAZIZ (MCU - HDR)
 Madame Christelle MARMINON (MCU)
 Madame Sylvie RADIX (MCU -HDR)
 Monsieur Luc ROCHEBLAVE (MCU - HDR)

- **CHIMIE THERAPEUTIQUE**
 Monsieur Marc LEBORGNE (Pr)
 Monsieur Thierry LOMBERGET (Pr)
 Monsieur Laurent ETTOUATI (MCU - HDR)
 Madame Marie-Emmanuelle MILLION (MCU)

- **BOTANIQUE ET PHARMACOGNOSIE**
 Madame Marie-Geneviève DIJOUX-FRANCA (Pr)
 Madame Anne-Emmanuelle HAY DE BETTIGNIES (MCU)
 Madame Isabelle KERZAON (MCU)
 Monsieur Serge MICHALET (MCU)

- **PHARMACIE CLINIQUE, PHARMACOCINETIQUE ET EVALUATION DU MEDICAMENT**
 Madame Roselyne BOULIEU (PU – PH)
 Madame Catherine RIOUFOL (PU- PH)
 Madame Magali BOLON-LARGER (MCU - PH)
 Madame Christelle CHAUDRAY-MOUCHOUX (MCU-PH)
 Madame Céline PRUNET-SPANO (MCU)
 Madame Florence RANCHON (MCU-PH)
 Monsieur Teddy NOVAIS (AHU)
 Monsieur Florian VAUTRIN (ATER)

DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE DE PHARMACOLOGIE, PHYSIOLOGIE ET TOXICOLOGIE

- **TOXICOLOGIE**
 Monsieur Jérôme GUITTON (PU – PH)
 Madame Léa PAYEN (PU-PH)
 Monsieur Bruno FOUILLET (MCU)

- **PHYSIOLOGIE**
 - Monsieur Christian BARRES (Pr)
 - Madame Kiao Ling LIU (MCU)
 - Monsieur Ming LO (MCU - HDR)
- **PHARMACOLOGIE**
 - Monsieur Sylvain GOUTELLE (PU - PH)
 - Monsieur Michel TOD (PU – PH)
 - Monsieur Luc ZIMMER (PU – PH)
 - Monsieur Roger BESANCON (MCU)
 - Monsieur Laurent BOURGUIGNON (MCU-PH)
 - Madame Evelyne CHANUT (MCU)
 - Monsieur Nicola KUCZEWSKI (MCU)
 - Madame Dominique MARCEL CHATELAIN (MCU-HDR)
- **COMMUNICATION**
 - Monsieur Ronald GUILLOUX (MCU)
- **ENSEIGNANTS CONTRACTUELS TEMPS PARTIEL**
 - Monsieur Olivier CATALA (Pr - enseignant contractuel temps partiel)
 - Madame Anne INIGO PILLET (MCU - enseignant contractuel temps partiel)

DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE DES SCIENCES BIOMEDICALES A

- **IMMUNOLOGIE**
 - Monsieur Guillaume MONNERET (PU-PH)
 - Monsieur Sébastien VIEL (MCU-PH)
 - Madame Morgane GOSSEZ (AHU)
- **HEMATOLOGIE ET CYTOLOGIE**
 - Madame Christine VINCIGUERRA (PU - PH)
 - Madame Brigitte DURAND (MCU - PH)
 - Madame Sarah HUET (MCU-PH)
 - Monsieur Yohann JOURDY (MCU-PH)
- **MICROBIOLOGIE ET MYCOLOGIE FONDAMENTALE ET APPLIQUEE AUX BIOTECHNOLOGIES INDUSTRIELLES**
 - Monsieur Frédéric LAURENT (PU-PH)
 - Madame Florence MORFIN (PU – PH)
 - Madame Veronica RODRIGUEZ-NAVA (Pr)
 - Monsieur Didier BLAHA (MCU-HDR)
 - Madame Ghislaine DESCOURS (MCU-PH)
 - Madame Anne DOLEANS JORDHEIM (MCU-PH-HDR)
 - Madame Emilie FROBERT (MCU - PH)
 - Monsieur Jérôme JOSSE (MCU)
- **PARASITOLOGIE, MYCOLOGIE MEDICALE**
 - Monsieur Philippe LAWTON (Pr)
 - Madame Nathalie ALLIOLI (MCU)
 - Madame Samira AZZOUZ-MAACHE (MCU - HDR)
 - Madame Camille LOURS (AHU)

DEPARTEMENT PEDAGOGIQUE DES SCIENCES BIOMEDICALES B

- **BIOCHIMIE – BIOLOGIE MOLECULAIRE - BIOTECHNOLOGIE**

Madame Pascale COHEN (Pr)
Madame Caroline MOYRET-LALLE (Pr)
Monsieur Alain PUISIEUX (PU - PH)
Madame Emilie BLOND (MCU-PH)
Monsieur Karim CHIKH (MCU - PH)
Madame Carole FERRARO-PEYRET (MCU - PH-HDR)
Monsieur Boyan GRIGOROV (MCU)
Monsieur Hubert LINCET (MCU-HDR)
Monsieur Olivier MEURETTE (MCU)
Madame Angélique MULARONI (MCU)
Madame Stéphanie SENTIS (MCU)
Monsieur Anthony FOURIER (AHU)
Monsieur Alexandre JANIN (AHU)

- **BIOLOGIE CELLULAIRE**

Madame Bénédicte COUPAT-GOUTALAND (MCU)
Monsieur Michel PELANDAKIS (MCU - HDR)

INSTITUT DE PHARMACIE INDUSTRIELLE DE LYON

Madame Marie-Alexandrine BOLZINGER (Pr)
Monsieur Philippe LAWTON (Pr)
Madame Sandrine BOURGEOIS (MCU)
Madame Marie-Emmanuelle MILLION (MCU)
Madame Alexandra MONTEBAULT (MCU)
Madame Angélique MULARONI (MCU)
Madame Marie-Françoise KLUCKER (MCU- enseignant contractuel temps partiel)
Madame Valérie VOIRON (MCU- enseignant contractuel temps partiel)

Pr : Professeur

PU-PH : Professeur des Universités, Praticien Hospitalier

MCU : Maître de Conférences des Universités

MCU-PH : Maître de Conférences des Universités, Praticien Hospitalier

HDR : Habilitation à Diriger des Recherches

AHU : Assistant Hospitalier Universitaire

REMERCIEMENTS

A Madame le Professeur Florence MORFIN,

Je vous remercie d'avoir accepté la présidence de ce jury de thèse. Veuillez trouver dans ce travail l'expression de mes plus respectueuses considérations. Merci pour votre accompagnement et vos conseils pendant ces 4 années d'internat.

A Madame le Docteur Audrey JANOLY-DUMENIL,

Un immense merci pour ton soutien, ton encadrement et ton énergie pendant ces années d'internat. Merci de m'avoir formée, conseillée et d'être un pharmacien disponible, sur qui nous pouvons prendre exemple et compter. Merci pour ta compréhension et ta patience pendant mes différents semestres. J'ai vraiment apprécié travailler avec toi sur ce projet qui te tenait à cœur.

A Madame le Docteur Christine PIVOT,

Soyez assurée de ma reconnaissance pour votre accompagnement lors de mon arrivée dans votre équipe au début de cet internat. Vos conseils et votre bienveillance m'ont permis de construire un parcours pertinent et très enrichissant.

A Monsieur le Professeur Roland CHAPURLAT,

Merci pour l'intérêt que vous portez à ce projet et d'avoir accepté spontanément de juger ce travail.

A Madame le Docteur Anne BOYER-GRAND,

Vous avez spontanément accepté de juger ce travail et je vous en remercie vivement.

Merci aux différentes équipes pharmaceutiques de HEH et qui m'ont accueillie. Plus particulièrement aux pharmaciens et préparateurs qui m'ont accompagnée au tout début de mon internat à Lyon, l'UPCM, l'UDMS, l'UMED, merci de m'avoir permis de développer mon autonomie et mon organisation.

Merci à l'équipe d'hygiène de Bordeaux et du CPIAS, pour leur accueil bienveillant. J'ai découvert grâce à vous un métier jusque-là inconnu pour moi ! Merci à Maïder pour ta gentillesse et tes conseils pendant ces 6 mois (et après).

A l'équipe du CRPV et CAP de Lyon, grâce auxquels j'ai découvert une autre facette du médicament. Merci pour ce semestre et cette formation.

Au service d'hygiène et d'épidémiologie de Lyon, merci pour l'accueil, la formation et les doux conseils dispensés avec patience. C'est un endroit parfait pour clôturer 4 ans d'internat.

A mes parents, voici une nouvelle étape presque franchie. Merci pour votre présence (même à 600km) et votre soutien inconditionnel ! Vos encouragements pendant ces longues années ont été très précieux afin de donner le meilleur de moi-même !

A ma petite sœur Alice, je suis fière d'être ta grande sœur ! Merci d'avoir été toujours présente pour moi. Toi aussi tu as maintenant fini tes études, tu vas être une sage-femme de talent, tes futures patientes ont de la chance.

A ma grande sœur Laure-Marie, à Aurélien et Théo, merci pour votre présence, je n'ai pas beaucoup été là ces dernières années mais vous n'avez cessé d'être dans mon cœur.

A mon mari Benoit, Merci pour ton soutien et d'avoir supporté la distance Bordeaux-Lyon pendant 3 ans. Merci de m'avoir permis de finir mon internat et de passer cette thèse (oui cette petite chose).

A ma Belle-Famille qui a « accepté » que le Bordelais vienne à Lyon s'installer. Je suis heureuse de participer à l'agrandissement de la Famille Piéchaud !

A mes COPINESSS !!!,

Servane et Oriane, ces amies « de fac » qui sont bien plus encore. Les années ont passées et vous êtes là. Une amitié merveilleuse sur un chemin de vie qui vit et qui grandit.

A Alice, Constance, Marie-Liesse, Marie-Ombline, ces filles pas de pharma ni de médecine qui étudient le droit et les langues... Merci pour ces soirées, ces vacances de folies, d'être des amies de rêve encore aujourd'hui. Nostalgie de ces années bordelaises !

Merci à tous ces amis qui ont entendu 20 fois dire je passais ma thèse à la fin du mois, à Camille, Clothilde, Diane-so, Alix, Maud et à Gauthier, Pierre-Louis, Jacques, Martal et Alex pour ces années d'études à Bordeaux.

Merci à Liana, celle qui réussit à allier bienveillance et brin de folie ! Merci pour ces années, oui on peut devenir parfumeur après les études de pharmacie ; avec toi, tout est possible !

Merci à Isabelle et Virginie, sans vous les filles, c'est sûr je n'aurais jamais été interne ! Merci pour votre soutien et votre optimisme permanent même quand franchement ce n'était pas gagné !!

Merci à mes co-internes :

Anne-Laure, sans toi cet internat n'aurait pas eu la même saveur ! Merci pour ton amitié, ton aide (tu es vraiment trop forte) et tes merveilleux conseils. Une future chef au top !

Mes premiers co-internes, d'avoir pris soin du bébé interne que j'étais ! Teddy, Claire, Sya, Aly (encore), Pauline, Camille. Oui les premières gardes à HEH ne sont pas drôles !

Colombe, la bordelaise toujours contente et souriante sur qui nous pouvons compter.

Camille SERENNNNNIIIIII, la fille du sud, toujours là pour passer un bon moment au DM. Tu as la meilleure signature HCL je pense.

A la team du semestre BOF, où franchement on a bien rigolé cet été-là et bien bossé quand même !

A tous mes co-internes que j'ai eu la chance de rencontrer. Un grand merci à vous tous Julie (l'interne Fashion), Caroline (toujours le bon conseil qui va bien), Constance, Bastien Marie-Audrey, Anne-Sophie, Fadoua, Emile, Eloise, Camille C, Louise, Chloé, Benjamin, Marie-Anne, Marianne, Samira, Marine, Victoire, Mathieu, Lucile, Xavier, Marion, Arthur.

Merci à mes colocs Manue et Dédé pour ce bon temps ! Ces soirées de rêve.

Merci à toutes les personnes de Lyon qui m'ont permis de découvrir cette belle ville.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS.....	12
LISTE DES FIGURES	13
LISTE DES TABLEAUX	13
LISTE DES ANNEXES.....	14
PREAMBULE	15
Partie A : Contexte et justification du projet.....	17
I. L'iatrogénie médicamenteuse	18
1. La prise en charge médicamenteuse du patient ; « circuit du médicament ».....	19
2. Les évènements iatrogènes médicamenteux	21
3. Les erreurs médicamenteuses.....	22
4. Quels types d'erreurs médicamenteuses	24
5. Les causes de la survenue de l'erreur médicamenteuse et les facteurs contributifs...25	
II. L'évaluation de l'impact clinique des erreurs médicamenteuses	26
1. Les différentes échelles	26
1.1. Echelle originale et échelles dérivées d'Hatoum et al.....	26
1.2. Echelle originale et échelles dérivées du National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)	26
1.3. Echelle originale de Bayliff et al.	27
1.4. Echelle dérivée d'Overhage et al	28
1.5. Echelle CLEO® (Impact Clinique, Economique et Organisationnel).....	29
2. Echelle de la REMED	30
III. La pharmacie clinique, un moyen pour lutter contre ces erreurs	32
1. Réglementation.....	33
2. Les différentes activités de pharmacie clinique	35
3. L'analyse de prescription	37
Impact clinique de l'analyse de prescription	40
4. L'éducation thérapeutique.....	43
5. La Conciliation médicamenteuse	45
5.1. Intérêt.....	45
5.2. "The High 5s project"	45
5.3. Différentes étapes de la conciliation	46
5.3.1. La recherche active d'informations sur les médicaments du patient pour constituer le BMO.....	48
5.3.2. La formalisation et la validation du BMO	48

5.3.3. La comparaison du bilan médicamenteux optimisé à l'ordonnance d'admission prescrite par le médecin	49
5.3.4. La prévention et correction des divergences non documentées	49
5.4. Focus sur Les différentes sources d'information pour la réalisation d'un Historique Médicamenteux complet.	50
5.4.1. Le patient : source importante d'information	51
5.4.2. Le pharmacien d'officine.....	52
5.4.3. Le Dossier Pharmaceutique (DP) et le Dossier Médical Partagé (DMP) .	53
5.5. Etudes recensés (liste non exhaustive) sur la conciliation médicamenteuse et l'impact clinique des principales EM détectées.	55
6. Focus sur les entretiens pharmaceutiques.....	57
IV. contexte local (hopital edouard herriot, HCL) ayant conduit à réaliser l'étude expérimentale (Historique des premières études de conciliation médicamenteuse à HEH) ..	62
1. Première étude. Conciliation médicamenteuse. Janvier 2015 – Service de Rhumatologie (94)	62
2. Deuxième étude. Conciliation médicamenteuse. Mai – août 2016 - Service de Rhumatologie (95).....	63
3. Troisième étude, Entretiens pharmaceutiques – Avril 2015-juin 2017 (96).....	64
Partie B : Etude expérimentale	66
Discussion	88
Conclusion	95
Annexes	110

LISTE DES ABREVIATIONS

ATC : Anatomique Thérapeutique et Chimique
ATB : Antibiotiques
BMO : bilan médicamenteux optimisé
BPMH : Best Possible Medication History
CAPES : le Contrat d'Amélioration des Pratiques en Etablissement de Santé
CAQOS PHEV : Contrat pour l'Amélioration de la Qualité et de l'Organisation des Soins Sur les Prescriptions Hospitalières de médicaments Exécutées en Ville
CBU : Contrat de Bon Usage
CHU : Centre Hospitalo-Universitaire
CM : Conciliation Médicamenteuse
CSP : Code de la Santé Publique
DGOS : Direction Générale de l'Offre de Soins
DI : Divergences Intentionnelles
DMC : Dossier Médical Commun
DMP : Dossier Médical Partagé
DNI : Divergences Non Intentionnelles
DP : Dossier Pharmaceutique
EHPAD : Etablissement d'Hébergement de Personnes Agées Dépendantes
EIG : Evènements indésirables graves
EIM : Evènements iatrogènes médicamenteux
EM : Erreur médicamenteuse
ENEIS : Enquête Nationale sur les Evènements Indésirables liés aux Soins
IP : Intervention pharmaceutique
MT : Médecin traitant
OMA : l'ordonnance d'admission prescrite
OMS : Organisation Mondiale de la Santé
PCMP : Prise en Charge Médicamenteuse du Patient
PUI : Pharmacie à Usage Intérieur
SFPC : Société Française de Pharmacie Clinique
REMEDI : Revue des erreurs liées aux médicaments et dispositifs médicaux associés

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Le macro-processus de la prise en charge médicamenteuse selon la Haute Autorité de Santé (6)	19
Figure 2 : Modèle de pharmacie clinique proposé par la SFPC en 2017 selon (39).....	35
Figure 3 : Processus de conciliation médicamenteuse à l'admission (6).....	47
Figure 4 : La conciliation des traitements médicamenteux proactifs, issue du guide de la mise en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé (HAS).....	47
Figure 5 : La conciliation des traitements médicamenteux retroactifs, issue du guide de la mise en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé (HAS)	48
Figure 6 : Accessibilité, disponibilité, exhaustivité et complétude des quatorze sources d'information d'après J. Bonhomme et al. (72).....	51
Figure 7 : Le Dossier Pharmaceutiques pour sécuriser la dispensation des médicaments issu de l'ordre des pharmaciens (78).	54
Figure 8 : Guide Calgary-Cambridge de l'entrevue médicale, 2004 (91).....	58
Figure 9 : Entretien pharmaceutiques et objectifs. Fiche Mémo – Les entretiens pharmaceutiques – SFPC mars 2019.....	61
Figure 10 : Caractérisation d'une erreur médicamenteuse – Description des 6 éléments ..	111
Figure 11 : Exemple fiche signalétique patient HEH – HCL.	114

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Principaux résultats des Enquêtes Nationales sur les Evènements Indésirables graves liés aux soins (2004-2009) selon « Pharmacie clinique et thérapeutique, chap 2 » :..	22
Tableau 2 : Echelle d'évaluation de l'impact clinique des interventions pharmaceutiques, selon Hatoum et al. (19) (<i>IP= Intervention pharmaceutique</i>).....	26
Tableau 3 : Echelle d'évaluation de l'impact clinique des interventions pharmaceutiques, selon le NCC MERP. (<i>IP= Intervention pharmaceutique ; EIM : effet indésirable médicamenteux</i>) selon (22)	27
Tableau 4 : Echelle d'évaluation de l'impact clinique des erreurs médicamenteuses dérivée de l'échelle de Bayliff, selon Pourrat et al. (26).....	27
Tableau 5 : Echelle d'évaluation de l'impact clinique des interventions pharmaceutiques dérivée d'Overhage et al. (27)	28
Tableau 6 : Echelle d'évaluation d'impact clinique Cléo® (28).....	29
Tableau 7 : Echelle d'évaluation d'impact clinique de la REMED (15).	30

Tableau 8 : Niveau d'analyse de prescription selon la SFPC et les recommandations de BP Pharmacie Clinique (40).....	39
Tableau 9 : Etudes portant sur l'impact clinique de l'analyse de prescription (liste non exhaustive) NR : Non renseigné et IP : Intervention pharmaceutique.....	41
Tableau 10 : Etudes recensés (liste non exhaustive) sur la conciliation médicamenteuse et l'impact clinique des principales EM détectées. CM = Conciliation médicamenteuse : EM = Erreurs médicamenteuse ; NR = Non renseigné ; DNI = Divergences non Intentionnelles ...	56

Article

Table1: Patient demographics and clinical characteristics	81
Table 2: Number of Medication errors (ME), unintended medication discrepancy (UMD) and pharmacist interventions (PI).....	82
Table 3: Description of medication error (ME), unintended medication discrepancy (UMD) and pharmacist interventions (PI) in Pharmaceutical interview (group 1), medication reconciliation (group 2) and medication order review.....	83

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Caractérisation d'une erreur médicamenteuse – Description des 6 éléments signifiants- La Revue des Erreurs liés aux Médicaments Et aux Dispositifs Médicaux – SFPC	111
Annexe 2 : Description des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse – SFPC "Standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique". Juin 2004	112
Annexe 3 : Description des interventions pharmaceutiques – SFPC "Standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique". Juin 2004	113
Annexe 4 : Exemple fiche signalétique patient HEH - HCL.....	114
Annexe 5 : Exemple de Check list des actions Entretien Pharmaceutique – HEH – HCL ...	115
Annexe 6 : Exemple de trame pour Entretiens pharmaceutiques à l'admission. HEH – HCL	118
Annexe 7 : Exemple de compte rendu entretien pharmaceutique admission – HEH – HCL	119
Annexe 8 : Exemple de Bilan médicamenteux optimisé aux Hospices Civils de Lyon	120

PREAMBULE

L'iatrogénie médicamenteuse à l'hôpital est un enjeu de santé publique majeur. Dans ce contexte, les démarches visant à améliorer la qualité de la prise en charge médicamenteuse du patient sont au cœur des préoccupations de santé. De nombreuses études montrent que des collaborations entre professionnels de santé ont un impact positif sur la santé du patient. L'une des premières actions phares de cette collaboration pluri professionnelle et notamment médico-pharmaceutique est l'analyse des prescriptions des patients hospitalisés, rendue obligatoire par le code de la santé publique et inscrite dans la certification des établissements de santé, et le contrat d'amélioration de la qualité et de l'efficacité des soins. Cette activité de pharmacie clinique se développe ainsi depuis plusieurs années en France dans de nombreux établissements de santé (CHU, CH) et en ville.

En plus de cela de nouvelles activités se déploient pour sécuriser la prise en charge médicamenteuse du patient aux différentes étapes et interfaces de son parcours de soin notamment entre la ville et l'hôpital. C'est dans ce contexte que sont développées depuis plus de 10 ans des activités de pharmacie clinique de proximité, comme la conciliation médicamenteuse avec une implication du pharmacien dans les services de soins. Malgré l'efficacité de ces activités pour améliorer la sécurité des patients, une limite en ressort : Le temps et moyens alloués dans un contexte hospitalier de contrainte financière et donc d'effectifs en personnels réduits.

L'objectif de ce travail de thèse est d'analyser une alternative à cette conciliation médicamenteuse qui permettrait elle aussi de diminuer les erreurs médicamenteuses (EM) à l'hôpital.

La première partie de ce travail dresse un état des lieux des connaissances. Après un rappel sur les aspects réglementaires et les différents moyens disponibles pour lutter contre cette iatrogénie médicamenteuse, nous détaillerons la place de la pharmacie clinique et ses différentes activités. Nous nous focaliserons ensuite plus particulièrement sur la conciliation médicamenteuse et les entretiens pharmaceutiques à l'admission du patient. Une partie sera consacrée à l'impact des erreurs médicamenteuses évitées par ces deux types d'activités.

La seconde partie de la thèse présentera sous le format d'un article scientifique l'étude pilote mise en place au sein de l'hôpital Edouard Herriot (Hospices Civils de Lyon) avec pour objectif d'évaluer l'impact d'entretiens pharmaceutiques d'admission versus la conciliation médicamenteuse sur la détection d'erreurs médicamenteuses avec impact clinique au moins significatif.

PARTIE A : Contexte et justification du projet

I. L'iatrogénie médicamenteuse

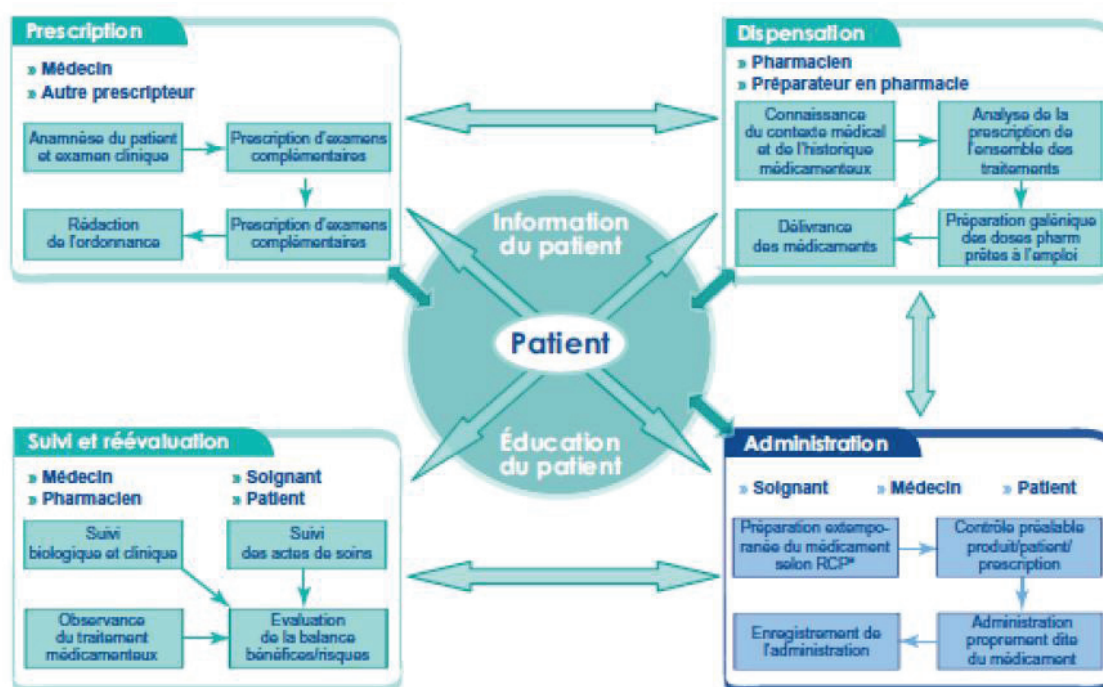
La lutte contre l'iatrogénie médicamenteuse occupe aujourd'hui une place centrale dans l'exercice de la pharmacie hospitalière. En effet, le pharmacien hospitalier en tant qu'expert du médicament se place comme un réel associé du prescripteur afin de limiter le risque d'apparition d'évènements iatrogènes médicamenteux. Cet évènement iatrogène médicamenteux peut arriver à différentes étapes du parcours de soin du patient et ainsi le pharmacien hospitalier a un rôle important dans différentes activités cliniques pour sécuriser la prise en charge médicamenteuse des patients. Cette iatrogénie médicamenteuse est d'autant plus présente que l'évolution de la médecine moderne est étroitement liée au progrès des thérapeutiques médicamenteuses.

L'iatrogénie a été définie par l'OMS en 1969 comme étant « Toute réponse néfaste et non recherchée à un médicament survenant à des doses utilisées chez l'homme à des fins de prophylaxie, de diagnostic et de traitement » (1). L'iatrogénie médicamenteuse désigne tout évènement iatrogène lié directement ou non à un produit de santé. Elle est, de fait, à l'origine ou non d'un évènement iatrogène médicamenteux (EIM). Le *dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse* élaboré par la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) (2) la définit par : «Le terme « iatrogenèse » provient du grec *iatros* = médecin et *génos* = origines, causes. Il signifie donc qui est provoqué par le médecin » (3).

La lutte contre l'iatrogénie médicamenteuse est définie comme un des objectifs de la loi n°2004-806 du 09 août 2004 relative à la politique de santé publique, en 2015 elle figure toujours parmi les axes « prioritaires » (4).

1. La prise en charge médicamenteuse du patient ; « circuit du médicament »

La prise en charge médicamenteuse du patient, longtemps nommée « circuit du médicament », est un processus combinant des étapes pluridisciplinaires et interdépendantes visant un objectif commun : l'utilisation sécurisée, appropriée et efficiente du médicament chez le patient pris en charge en établissement selon la règle dite des « 5B » (le Bon médicament, à la Bonne dose, selon la Bonne voie, au Bon patient et au Bon moment) (5). La sécurisation de ce processus est un objectif prioritaire inscrit dans l'ensemble des démarches nationales relatives à la gestion des risques liés aux produits de santé.



* RCP : Résumé des caractéristiques du produit - © Société française de pharmacie clinique 2005

Figure 1 : Le macro-processus de la prise en charge médicamenteuse selon la Haute Autorité de Santé (6)

Elle est constituée de différentes étapes (cf figure 1): La prescription réalisée par la médecin à l'admission du patient et pendant la durée de son hospitalisation ; la dispensation par un pharmacien ou préparateur en pharmacie associée à une analyse de la prescription, l'administration qui touche plusieurs niveaux le soignant, le médecin et le patient et le suivi/réévaluation des médicaments pouvant faire suite à une discussion entre le médecin, le pharmacien, le soignant et le patient. Ce processus est complexe de par la multiplicité des

étapes et de par la multiplicité des intervenants (médecins, pharmaciens, préparateurs, patient, soignants).

2. Les évènements iatrogènes médicamenteux

Si certains auteurs comme Edwards et Aronson (7) définissent un évènement iatrogène médicamenteux comme une « réaction nocive ou désagréable liée à l'utilisation d'un médicament, qui pourrait entraîner un danger en cas d'administration ultérieure, et justifie prévention, traitement spécifique, modification de la posologie ou arrêt du produit », la terminologie a progressivement évolué pour concerner l'ensemble du processus de la prise en charge médicamenteuse du patient. Les évènements iatrogènes médicamenteux peuvent se traduire par « l'aggravation d'une pathologie existante, l'absence d'amélioration attendue de l'état de santé, l'altération d'une fonction de l'organisme, la survenue d'une pathologie nouvelle ou d'une réaction nocive due à la prise d'un médicament » (2). Ces évènements iatrogènes médicamenteux sont le plus souvent la conséquence d'une erreur thérapeutique (mauvaise indication, indication non traitée, non-respect des contre-indications, posologie excessive ou traitement trop prolongé), d'une mauvaise observance du traitement ou d'une automédication inappropriée chez des patients polymédiqués, âgés et/ou fragiles. Les évènements iatrogènes médicamenteux peuvent être classés en deux catégories distinctes selon qu'ils revêtent un caractère évitable ou non (8). Une enquête nationale dans les établissements français a voulu évaluer la survenue d'évènements indésirables graves liés aux soins (ENEIS). Cette étude a été menée en 2004, puis 2009 et enfin en 2019 (en cours). Les trois fois selon le même protocole afin de suivre l'évolution de la survenue de ces évènements indésirables. Elle a permis de définir et quantifier les évènements indésirables liés aux médicaments ou non ainsi que les évènements iatrogènes médicamenteux évitables ou non évitables (9).

Les évènements iatrogènes médicamenteux **non évitables** correspondent globalement aux effets indésirables (EI) et sont donc en lien avec la pharmacologie même du médicament. La définition française du terme « effet indésirable » reprend celle de l'OMS sur l'iatrogénie médicamenteuse en y incluant la notion de mésusage. En effet, d'après les bonnes pratiques de pharmacovigilance (10), un EI est « *une réaction nocive et non voulue, 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* ».

Le dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse de la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC), reprend également les termes existants et relatifs aux médicaments et à leurs effets sur le patient (2). Elle donne différentes définitions des effets indésirables d'un médicament comme grave, attendu, ou inattendu.

Les événements iatrogènes médicamenteux **évitables** sont eux d'origine systémique, ils sont imputables aux pratiques et aux organisations du système de soins. Ils sont la conséquence d'une ou plusieurs erreurs médicamenteuses dans le parcours de soin du patient avec des conséquences cliniques ou non pour le patient.

3. Les erreurs médicamenteuses

L'iatrogénie résulte pour une grande part des erreurs médicamenteuses (EM). Ces erreurs peuvent se produire au niveau des différentes étapes du circuit du médicament (cf figure1), circuit complexe, de la prescription à l'administration du médicament au patient (11,12).

Les enquêtes ENEIS nous rapportent que les EIG considérés comme évitables (considérés alors comme des EM) et ayant conduit à l'hospitalisation correspondaient à 43.5% des EIG dans l'enquête de 2004 et 55.6% en 2009 (9).

En ce qui concerne les EIG évitables survenus pendant l'hospitalisation, ils correspondaient à 37,3% des EIG dans l'enquête de 2004 vs 40.7% en 2009.

Les médicaments étaient en cause dans 37.4% des EIG causant une hospitalisation et 20.4% des EIG survenus pendant l'hospitalisation dans l'enquête de 2004 (ces taux étaient en augmentation dans l'enquête de 2009). **Parmi ces EIG dus à un médicament, 40 à 50 % étaient jugés évitables, sans diminution entre 2004 et 2009.**

Tableau 1 : Principaux résultats des Enquêtes Nationales sur les Evènements Indésirables graves liés aux soins (2004-2009) selon « Pharmacie clinique et thérapeutique, chapitre 2 :

	ENEIS 2004		ENEIS 2009	
Nombre de patients	8 754		8 269	
EIG	Responsables de l'hospitalisation	Pendant l'hospitalisation	Responsables de l'hospitalisation	Pendant l'hospitalisation
Nombre d'EIG	4% des admissions	255	4.5% des admissions	214
EIG considérés comme évitables	43.5% des EIG	37.3% des EIG	55.6% des EIG	40.7% des EIG
EIG associés aux médicaments	37.4% des EIG	20.4% des EIG	41.9% des EIG	26.2% des EIG
EIG liés aux médicaments considérés comme évitables	50.7% des EIG liés aux médicaments	42.3% des EIG liés aux médicaments	58.2% des EIG liés aux médicaments	42.9% des EIG liés aux médicaments

Deux autres études ont permis d'observer la part de responsabilité de médicaments dans l'hospitalisation des patients ; Il s'agit de l'étude EMIR (Effets indésirables des Médicaments: Incidence et Risques) qui a été menée en 2007 par le Centre régional de Pharmacovigilance (CRPV) (13). Cette étude prospective s'est déroulée sur 63 services de spécialités médicales (court séjour) tirés au sort dans l'ensemble des Centres Hospitalo-Universitaires (CHU) et Centre Hospitaliers (CH) de France, le recueil de données a été réalisé par chaque CRPV. Elle a permis d'inclure 2 692 malades. Son objectif était de connaître l'incidence des hospitalisations causées par la survenue d'un EI médicamenteux et d'estimer la proportion de ces EI qui sont évitables. Elle estime à 3,6 % la proportion des hospitalisations dues à un EI d'un médicament dont 30% provoquées par une interaction médicamenteuse (13) et un nombre moyen de journées d'hospitalisation dues à un EI médicamenteux à 1 480 885.

Cette étude a aussi permis de confirmer le rôle dominant des anticoagulants de la classe des anti vitamines K (AVK) dans ces hospitalisations puisqu'ils étaient responsables de 12,3 % des hospitalisations dues à un EI (13). Elle a été renouvelée en 2018 sous le nom de IATROSTAT (Etude de la iatrogénie médicamenteuse en France, source d'hospitalisation chez l'adulte et l'enfant : incidence, caractérisation et évitabilité). Elle a été menée par l'ANSM. Les données sont toujours en cours d'analyse (14).

Aucune réglementation ne définit actuellement l'erreur médicamenteuse, cependant pour la SFPC depuis 2006 (2), l'erreur médicamenteuse est par définition évitable car il s'agit d'un « écart par rapport à ce qui aurait dû être fait et qui ne l'a pas été au cours de la prise en charge médicamenteuse du patient ». Il peut s'agir de « l'omission ou de la réalisation d'un acte relatif à un médicament, qui peut être à l'origine d'un risque ou d'un événement indésirable pour le patient ». Ces termes permettent de distinguer l'EM, par définition non intentionnelle, de la faute due à un manquement intentionnel à une règle.

Les EM sont des événements redoutés qui perturbent le déroulement de l'activité de soins, diminuent le niveau de sécurité, peuvent porter atteinte au patient. Les erreurs actives des professionnels, les erreurs latentes dans les organisations et le travail en équipe, les défaillances techniques, les dysfonctionnements systémiques ainsi que les défauts des produits de santé, en présence de facteurs favorisants ou déclenchants, constituent en soi des événements indésirables.

4. Quels types d'erreurs médicamenteuses

Les EM par analyse *a posteriori*, peuvent être qualifiées et caractérisées avec la méthode nommée Revue des erreurs liées aux médicaments et dispositifs médicaux associés (REMEDI) proposée par la SFPC. Elle tient compte des 6 éléments suivants (description **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) (15):

1^{er} : son type (médicament, DCI, protocole, dispositifs médicaux...)

2^{ème} : sa nature (erreur de patient, par omission, de dose...). Elle peut être une omission du médicament, un ajout inapproprié, une erreur de dose, posologie ou concentration, une erreur de galénique ou encore de modalité d'administration, de fréquence ou de durée d'administration, erreur de patient.

3^{ème} : Le degré de réalisation de l'erreur (avéré, potentiel, latent...)

4^{ème} : Gravité de ses conséquences cliniques pour le patient (significatif, majeur, critique ou catastrophique)

5^{ème} : Existence d'un risque associé (EM porteuse ou non de risque)

6^{ème} : Etape de réalisation de l'erreur dans la chaîne de soins (identification du patient, prescription, dispensation, information...)

Les origines de l'erreur sont variées, elle peut provenir dès le début lors de la conception du médicament mais peut aussi être liée à sa dénomination, son conditionnement, l'étiquetage, la notice d'information, l'organisation du processus de prise en charge thérapeutique du patient...

5. Les causes de la survenue de l'erreur médicamenteuse et les facteurs contributifs.

Le plus souvent, les causes de survenue des EIG évitables sont multifactorielles, rendant délicate l'identification d'une causalité précise. L'étude ENEIS 2 propose quelques pistes de causes responsables de la survenue des EIG (16). Ainsi, près de 80% des EIG évitables ont pour cause principale une défaillance humaine d'un professionnel, une supervision insuffisante des collaborateurs ou un défaut de communication entre professionnels.

Plusieurs études ont essayé de comprendre les causes de ces EM afin de mettre en place des mesures correctives au niveau de chaque étape du circuit du médicament. L'EM se produit généralement à l'un des 4 niveaux suivants : prescription, transcription, délivrance ou administration. La prescription dans 37% des cas d'après Bernheim et al (11), la transcription de l'ordonnance dans 18% des cas, la délivrance 22% et l'administration dans 34% des cas cette fois ci pour l'équipe de Bates (17). Ces chiffres mettent bien en évidence que tous les acteurs sont concernés par l'EM. Ils montrent l'importance pour ces acteurs (médecin, pharmacien, infirmier et patient) d'agir en étroite collaboration afin de détecter et corriger les EM aux différentes étapes de ce circuit.

Aujourd'hui en ville ou à l'hôpital, pour faire face à la maladie, les professionnels de santé mettent en œuvre différentes actions (préventives, diagnostiques, thérapeutiques) et différentes organisations (plateforme de soins, coopération entre professionnels de santé, dossiers partagés, maisons de santé pluri professionnelles...), souvent innovantes, dont l'objectif est d'apporter un bénéfice aux patients. Cependant ces actions et ces organisations doivent être cadrées et organisées pour ne pas avoir de conséquences négatives, expressions possibles de risques insuffisamment maîtrisés. Dans ce contexte, une démarche de gestion des risques peut être organisée pour identifier, évaluer et réduire, chaque fois que possible, les risques encourus par les patients (norme ISO 8402 et Gestion des risques et protocoles de coopération (Article 51 Loi HPST)) (18). Le but étant de diminuer le risque de survenue d'événements indésirables à un niveau acceptable en maîtrisant la fréquence et la gravité. Cette démarche structurée de gestion des risques doit être nécessairement portée par une volonté institutionnelle.

II. L'ÉVALUATION DE L'IMPACT CLINIQUE DES ERREURS MÉDICAMENTEUSES

Plusieurs échelles d'évaluation d'impact clinique sont disponibles au niveau mondial et permettent de coter les EM. Elles sont retrouvées dans la littérature scientifique avec chacune des spécificités que nous allons présenter.

1. Les différentes échelles

1.1. Echelle originale et échelles dérivées d'Hatoum et al.

L'échelle d'Hatoum et al est la plus ancienne (1988) (19) et la plus souvent reprise et adaptée dans les études françaises. Elle est constituée de 6 niveaux d'impact clinique (1 à 6) ; elle est présentée dans le Tableau 2. L'équipe française de Chedru a adapté cette échelle avec 4 niveaux (impact nul, significatif, très significatif et vital) (20,21).

Tableau 2 : Echelle d'évaluation de l'impact clinique des interventions pharmaceutiques, selon Hatoum et al. (19) (IP= Intervention pharmaceutique)

Cotation (note)	Impact clinique - Signification
1	IP qui a eu un effet néfaste sur le patient.
2	L'IP est délivrée à titre informatif, sans impact significatif.
3	IP de faible importance : elle peut être neutre en fonction de l'interprétation professionnelle.
4	IP importante : La recommandation correspond à un traitement optimal basé sur les standards professionnels existants.
5	IP très importante : elle permet de palier à un dysfonctionnement potentiel ou existant d'un organe.
6	Une cotation de 6 représente une IP ayant potentiellement sauvé la vie du patient.

1.2. Echelle originale et échelles dérivées du National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP)

L'échelle originale du National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) (21) et ses dérivées (22) sont les échelles les plus souvent retrouvées dans les études publiées. Cette échelle se subdivise en 9 catégories présentées dans le Tableau 3. Elle est généralement adaptée par les auteurs, comme l'équipe de Van Den Bemt et al. (23).

Tableau 3 : Echelle d'évaluation de l'impact clinique des interventions pharmaceutiques, selon le NCC MERP. (IP= Intervention pharmaceutique ; EIM : effet indésirable médicamenteux) selon (22)

	Subdivision	Type d'erreurs de prescription évitées grâce à l'IP
Pas d'erreur	A	Circonstance ou événement susceptibles de provoquer une erreur
Erreur sans impact clinique pour le patient	B	Une erreur s'est produite, mais le médicament n'est pas parvenu jusqu'au patient
	C	Une erreur s'est produite jusqu'au patient, sans dommage pour le patient
Erreur pouvant entraîner un EIM évitable	D	Une erreur s'est produite et a provoqué une surveillance accrue pour le patient mais sans dommage pour le patient
Erreur entraînant un EIM évitable	E	Une erreur s'est produite et a motivé un traitement ou une intervention en provoquant un préjudice temporaire au patient
	F	Une erreur s'est produite en entraînant ou en allongeant un séjour hospitalier et en provoquant un préjudice temporaire au patient
	G	Une erreur s'est produite et a provoqué un préjudice permanent au patient
	H	Une erreur s'est produite et a provoqué un accident mettant en jeu le pronostic vital du patient
	I	Une erreur s'est produite et a provoqué le décès du patient

1.3. Echelle originale de Bayliff et al.

L'échelle de Bayliff (24) aura été utilisée par d'autres auteurs, comme Pourrat et al. dans ses différentes études (25,26). Cette échelle permet de classer les potentiels impacts cliniques causés par les EM de 0 : impact clinique nul, à 3 : impact clinique qui aurait potentiellement mis la vie du patient en danger. Tableau 4.

Tableau 4 : Echelle d'évaluation de l'impact clinique des erreurs médicamenteuses dérivée de l'échelle de Bayliff, selon Pourrat et al. (26)

Cotation	Potentiel impact clinique de l'erreur médicamenteuse si elle n'avait pas été décelée par la conciliation des traitements médicamenteux
0 :	Impact clinique nul
1 :	Impact clinique mineur
2 :	Impact clinique nécessitant des soins complémentaires ou une augmentation de la durée d'hospitalisation
3 :	Impact clinique avec mise en danger de la vie du patient

1.4. Echelle dérivée d'Overhage et al

Cette échelle dérive elle aussi de celle d'Hatoum et al. (19). Elle est présentée dans le Tableau 5.

Tableau 5 : Echelle d'évaluation de l'impact clinique des interventions pharmaceutiques dérivée d'Overhage et al. (27)

Cotation	Impacts cliniques - Significations
Extrêmement significatif	L'IP permet d'éviter une situation aux conséquences extrêmement graves voir vitales
Très significatif	L'IP permet de prévenir un dommage réel ou potentiel d'un organe vital
Significatif	L'IP permet d'améliorer la qualité de vie du patient
Peu significatif	L'IP peut avoir un effet neutre en fonction de la façon dont elle est interprétée par le médecin (ceci diffère des IP significatives où la pratique standard de l'hôpital soutient l'IP)
Pas significatif	IP purement informative
Délétère	IP inappropriée qui peut conduire à dégrader les conditions du patient

Ces échelles restent assez proches. La principale différence est que certaines décrivent plus le risque potentiel qu'une erreur provoque un évènement indésirable (22) sans pour autant catégoriser l'impact de l'IP alors que d'autres, définissent directement le type d'impact clinique (délétère/négatif, nul, peu significatif/mineur, positif/significatif/important, très significatif/très important/sérieux et vital) (19,27).

1.5. Echelle CLEO® (Impact Clinique, Economique et Organisationnel)

Cléo® est une échelle française validée récemment (28) qui ne prend pas uniquement en compte l'impact clinique. Il s'agit de la première échelle à évaluer indépendamment les différentes dimensions permettant d'évaluer la pertinence d'une intervention pharmaceutique (IP). En plus de l'impact clinique, CLEO® mesure deux autres impacts contribuant au score final : l'impact économique et organisationnel.

- L'Évaluation de l'impact clinique (CL de CLEO®), chez le patient (Domage, qualité de vie, surveillance et traitement), est présentée sur le Tableau 6.

Tableau 6 : Echelle d'évaluation d'impact clinique Cléo® (28)

Score	Impact	Définition: L'impact clinique est évalué selon le scénario prévu le plus probable et non pas le pire/meilleur scénario
-1C	Nuisible	L'IP peut conduire à des résultats défavorables concernant l'état clinique, la connaissance, la satisfaction, l'adhésion médicamenteuse et/ou la qualité de vie du patient.
0C	Nul	L'IP n'a pas d'influence sur le patient concernant l'état clinique, la connaissance, la satisfaction, l'adhésion médicamenteuse et/ou la qualité de vie du patient.
1C	Mineur	L'IP peut améliorer la connaissance, la satisfaction, l'adhésion médicamenteuse, et/ou la qualité de vie OU l'IP peut empêcher un dommage qui ne requiert pas de surveillance/traitement
2C	Moyen	L'IP peut empêcher un dommage qui requiert une surveillance accrue ou un traitement mais n'entraîne pas ou n'allonge pas un séjour hospitalier du patient.
3C	Majeur	L'IP peut empêcher un dommage qui entraîne ou allonge un séjour hospitalier OU entraîne une incapacité permanente ou un handicap.
4C	Vital	L'IP peut empêcher un accident qui entraîne potentiellement un soin intensif ou le décès du patient.
ND	Non-déterminé	Les informations disponibles ne permettent pas de déterminer l'impact clinique.

- L'évaluation de l'impact économique de l'IP (E de CLEO®), se base sur **le coût de la prise en charge médicamenteuse** qui contient deux éléments principaux (le coût des médicaments et le coût de sa surveillance ; *exemple : suivi clinique, cinétique, biologique...*).
- Evaluation de l'impact Organisationnel (O de CLEO ®) de l'IP. L'échelle permet de scorer selon l'impact global sur la qualité du processus des soins selon la perspective des personnels soignants.

D'autres échelles d'évaluation sont retrouvées dans la littérature mais leur description n'est pas assez précise pour pouvoir les réutiliser.

Certaines études sont parties directement du coût d'une EM évitée pour évaluer l'impact clinique d'une intervention pharmaceutique : pour chaque IP, ils ont estimé le risque de survenue d'une EM et/ou le nombre de jours d'hospitalisation supplémentaires ou le risque de réadmission (29).

2. Echelle de la REMED

Cette échelle d'évaluation de l'impact clinique de l'erreur médicamenteuse comporte 5 niveaux (15). Elle a initialement été proposée pour évaluer l'impact clinique des EM analysées *a posteriori* en REMED (cf partie I, paragraphe 4). Le premier niveau correspond à l'impact mineur, il s'agit d'EM sans conséquence pour le patient, les niveaux sont de plus en plus significatifs pour aboutir à l'impact catastrophique pour le patient, où le pronostic vital du patient est mis en jeu (Tableau 7). Cette échelle est comparable à celle du National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention (NCC MERP) présentée plus haut, qui permet de catégoriser les erreurs médicamenteuses. L'outil de la REMED permet de caractériser les EM en fonction de la gravité constatée des conséquences de l'EM. A noter que cette échelle a été adaptée par les centres hospitaliers participant au projet de l'OMS Med'Rec (conciliation médicamenteuse) afin de créer et valider un outil de cotation sous forme d'un algorithme. Cet outil évalue la gravité potentielle des erreurs médicamenteuses interceptées grâce à la conciliation et a fait l'objet du projet Med'Rec Kappa (30). Ainsi les 5 points de l'échelle de la REMED ont donc été adaptés afin de classer les EM détectées lors de la conciliation médicamenteuse dans les établissements de santé participant.

Tableau 7 : Echelle d'évaluation d'impact clinique de la REMED (15).

Score	Définition
Mineure	EM sans conséquence pour le patient
Significative	EM avec surveillance du patient mais sans conséquence clinique
Majeure	EM avec conséquences cliniques temporaires pour le patient, à l'origine d'une atteinte psychique ou physique réversible pour le patient qui nécessite un traitement, une intervention ou un transfert vers un autre établissement, induction ou allongement de la durée de séjour.
Critique	EM avec conséquences cliniques permanentes pour le patient : à l'origine d'une atteinte psychique ou physique pour le patient irréversible.
Catastrophique	EM avec mise en jeu potentiel du pronostic vital ou décès du patient.

Pour conclure, si aucune échelle ne fait consensus, deux échelles se distinguent tout de même de par leur « ancienneté » et la fréquence de leur utilisation. Il s'agit de celle du NCC MERP et ses dérivées et l'échelle d'Hatoum et al. adaptée par Chedru et al. Ces échelles sont faciles à utiliser pour évaluer les EM dans une activité hospitalière. Elles peuvent être adaptées à nos activités et à toutes les EM. Les différents niveaux permettent une catégorisation aisée par les médecins et pharmaciens cliniciens. Elles ont néanmoins tendance aujourd'hui être moins utilisées, au profit d'échelles plus récentes.

III. LA PHARMACIE CLINIQUE, UN MOYEN POUR LUTTER CONTRE CES ERREURS

La pharmacie clinique est à la fois une discipline pharmaceutique et un mode d'exercice de la pharmacie, et ce tant à l'hôpital qu'à l'officine. Il s'agit d'une activité pour sécuriser la prise en charge des patients. Le pharmacien clinicien travaille en pluridisciplinarité avec les autres professionnels de santé afin d'assurer une thérapeutique médicamenteuse basée sur la sécurité, l'efficacité et sur un bon rapport coût/bénéfice tout en respectant les choix du patient (31).

La pharmacie clinique, selon la définition de Walton en 1961, représente « l'utilisation optimale du jugement et des connaissances pharmaceutiques et biomédicales du pharmacien dans le but d'améliorer l'efficacité, la sécurité, l'économie et la précision selon lesquelles les médicaments doivent être utilisés dans le traitement des patients » (32).

Au Canada la notion de soins pharmaceutiques ou «pharmaceutical care» s'est développée dans les années 90. L'Ordre des Pharmaciens du Québec définit ces soins pharmaceutiques comme « l'ensemble des actes et services que le pharmacien doit procurer à un patient afin d'améliorer sa qualité de vie par l'atteinte d'objectifs pharmacothérapeutiques de nature préventive, curative ou palliative » (33). Cette activité, centrée sur le patient, vise à assurer une optimisation des soins de santé. Le concept a ensuite été développé en 2000, par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui a encouragé les pharmaciens à développer une pratique de la pharmacie centrée sur le patient, puis un guide est sorti en 2006 en ajoutant le rôle de chercheur (34). C'est un processus de collaboration qui vise à prévenir, identifier ou résoudre les difficultés liées aux médicaments et à la santé. Le pharmacien doit alors réunir 6 compétences pour toujours améliorer la qualité pour l'utilisation des produits de santé. Le pharmacien doit être un : soignant, communicant, preneur de décision, enseignant, « leader » et « manager » (35). Cela peut se traduire par son devoir : d'identifier les besoins du patient (et éventuellement les difficultés) liés à son traitement, impliquant une communication avec l'équipe de soins et une écoute du patient, de développer un « plan de soins » en accord avec l'équipe de soins et le patient, de mettre en place une stratégie des traitements, en collaboration avec l'équipe soignante et le patient et d'évaluer et adapter la prise en charge médicamenteuse en fonction des nouveaux besoins du patient (15).

1. Réglementation

Selon la DGOS (Direction générale de l'offre de soins), « la pharmacie clinique doit être pensée comme un outil de dialogue et de gestion en interne. Elle recouvre des activités réalisées exclusivement ou non par le pharmacien, notamment l'analyse pharmaceutique des thérapeutiques, la conciliation médicamenteuse, l'éducation thérapeutique du patient, le conseil aux patients et aux soignants, la surveillance du traitement, le suivi pharmaceutique des patients et l'évaluation des pratiques professionnelles. Ces activités concourent à la maîtrise du bon usage des produits de santé, la pertinence et l'efficacité des traitements et la sécurisation du parcours du patient aux différents points de transition » (36). L'ordonnance n° 2016-1729 du 15 décembre 2016 relative aux pharmacies à usage intérieur inscrit pour la première fois en France dans l'article. L. 5126-1.-I.-2 la pharmacie clinique comme une mission essentielle des pharmaciens hospitaliers, tenus « de mener toute action de pharmacie clinique, à savoir de contribuer à la sécurisation, à la pertinence et à l'efficacité du recours aux produits de santé mentionnés au 1°, et de concourir à la qualité des soins, en collaboration avec les autres membres de l'équipe de soins, mentionnée à l'article L. 1110-12, et en y associant le patient » (37).

De plus, la HAS a publié différents guides pour aider au déploiement d'activités de pharmacie clinique au sein des centres hospitaliers, avec notamment celui sur la conciliation médicamenteuse en 2016 (6).

D'autres recommandations entrent en jeu en 2018 avec le Contrat d'Amélioration de la Qualité et de l'Efficacité des Soins (CAQES). Les activités d'analyse de prescription et de CM sont intégrées dans le CAQES en 2018; elles étaient déjà présentes dans le Contrat de bon usage (dispositif précédent). Il est créé par l'article 81 de la loi de financement de la sécurité sociale pour 2016 (38). Le CAQES s'inscrit dans une démarche globale d'amélioration de la qualité, de la sécurité, de la pertinence et de l'efficacité des soins. Il a pour objectif l'amélioration des pratiques, la régulation de l'offre de soins et l'efficacité des dépenses de l'assurance maladie. Il lie différents organismes, l'ARS, l'organisme local d'assurance maladie et les établissements de santé. Ce nouveau contrat est applicable à tous les établissements sanitaires depuis le 1^{er} janvier 2018 (médecine, chirurgie, obstétrique, hospitalisation à domicile, dialyse, soins de suite et de réadaptation,

psychiatrie). Trois volets concernant notre activité sont retrouvés au niveau national et régional ;

- La mise en œuvre d'une stratégie de déploiement de la pharmacie clinique intégrée à la politique de management de la PECM. Avec comme indicateur : le nombre de lits et de places bénéficiant d'une analyse pharmaceutique de Niveau 1, 2 ou 3 de la totalité du traitement (prescription manuelle ou informatisée) sur le nombre total de lits et places de l'établissement.
- La mise en œuvre d'une stratégie de déploiement de la pharmacie clinique intégrée à la politique de management de la PECM et de la conciliation médicamenteuse (soit un déploiement de la conciliation médicamenteuse chez les patients priorités sur la base d'une analyse des risques) : Avec pour indicateur : le nombre de patients priorités et bénéficiant d'une conciliation médicamenteuse d'entrée et/ou de sortie sur le nombre de patients priorités hospitalisés.
- La vigilance et le bon usage des antibiotiques (ATB), soit le taux de traitements de plus de 7 jours non justifiés. L'indicateur est : le nombre de traitements par ATB prescrits pour une durée de plus de 7 jours non justifiés sur le nombre total de traitements par ATB prescrits pour une durée de plus de 7 jours.

2. Les différentes activités de pharmacie clinique

Ainsi depuis plusieurs années en France la pratique pharmaceutique évolue vers une activité centrée sur les patients et en collaboration médicale et non exclusivement sur le produit. La Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) a proposé en 2016 un modèle de pharmacie clinique proposant différentes actes pharmaceutiques qui contribuent à la sécurisation, la pertinence et à l'efficacité du recours aux produits de santé (39). Les différentes prestations, leur définition et les actes associés sont présentés dans la Figure 2 ci-dessous.

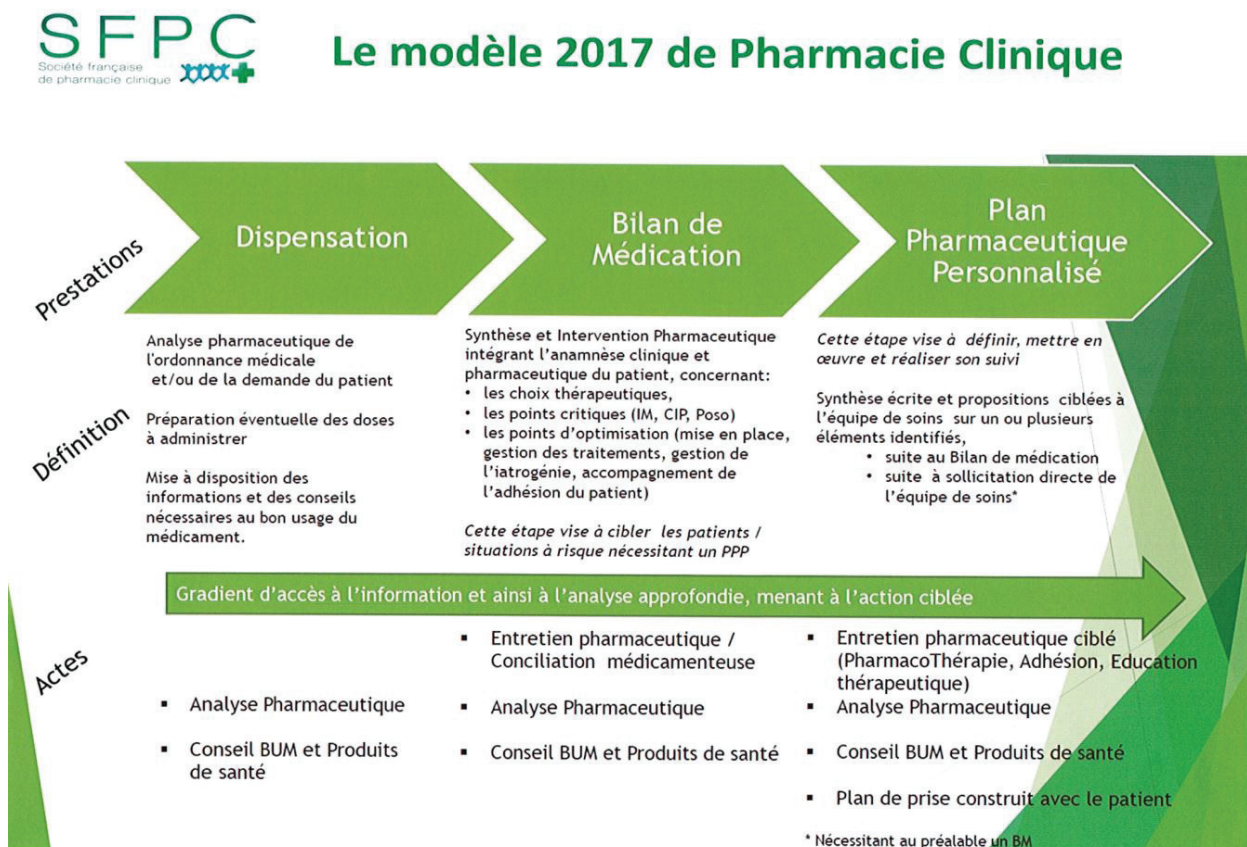


Figure 2 : Modèle de pharmacie clinique proposé par la SFPC en 2017 selon (39)

Aujourd'hui, le pharmacien clinicien est en charge de la mise en place de la sécurisation du circuit du médicament et des dispositifs médicaux associés et de la stratégie thérapeutique efficace et sûre définie par le médecin pour un patient donné. Il est ainsi amené à participer à un certain nombre d'activités de pharmacie clinique, et notamment (40):

- **Analyse des prescriptions** : expertise structurée et continue des thérapeutiques du patient, de leurs modalités d'utilisation et des connaissances et pratiques du patient. L'objectif est d'optimiser l'efficacité et la sécurité des thérapeutiques, d'assurer le bon usage des médicaments et prévenir la iatrogénie médicamenteuse ainsi qu'une minimisation des coûts et une pharmaco adhérence optimale pour le patient (36).
- **L'information et conseil au patient** : information sur le plan de prise d'un médicament, les modalités d'administration des médicaments, de l'utilité et de leurs effets indésirables potentiels (41).
- **La participation du pharmacien à la visite médicale** : le pharmacien participe au tour médical dans le cadre d'une activité de pharmacie clinique complète en complément d'une analyse pharmaceutique des prescriptions en regard du dossier médical du patient facilement accessible dans le service. Avec ce mode d'organisation, le pharmacien joue un rôle de copilote avec le médecin dans la mise en place et le suivi de la stratégie thérapeutique médicamenteuse. Il peut orienter le médecin sur certains points lors de la prise de décision médicale (42).
- **L'éducation thérapeutique** : processus intégré dans la démarche de soins, par étapes, comprenant un ensemble d'activités organisées de sensibilisation, d'information, d'apprentissage et d'aide psychologique et sociale, concernant la maladie, les traitements, les soins, l'organisation et les procédures hospitalières, les comportements de santé et ceux liés à la maladie, et destinées à aider le patient (et sa famille) à comprendre la maladie et les traitements, collaborer aux soins, prendre en charge son état de santé, et favoriser un retour aux activités normales. (43,44)
- **La conciliation médicamenteuse** : processus formalisé pluriprofessionnel qui garantit la continuité des soins à différentes étapes du parcours de soins, en prenant en compte les traitements en cours et habituellement pris par le patient lors de l'élaboration d'une nouvelle prescription. Elle favorise la transmission d'informations complètes et exactes des traitements du patient entre professionnels de santé notamment à son admission dans un établissement de soins. (6)

Il peut également surveiller les effets indésirables des médicaments et les notifier auprès du service de pharmacovigilance, contribuer à élaborer des protocoles standardisés, diffuser l'information sur les médicaments (45).

Nous pouvons conclure que le pharmacien clinicien apporte ses connaissances et son expérience sur les produits de santé dont il est le spécialiste et contribue à la sécurisation de la prise en charge thérapeutique du patient. Il renforce la sécurité de la prescription médicale et permet de l'optimiser (pertinence dont coût de traitement).

Dans la suite de cette thèse, seule certaines activités de pharmacie clinique seront développées. Nous avons privilégié l'analyse de prescription et la CM. Nous aborderons également l'éducation thérapeutique/posture éducative qui constitue, un soutien fort aux entretiens pharmaceutiques avec le patient.

3. L'analyse de prescription

Depuis l'arrêté du 09 aout 1991 remplacé par celui du 31 mars 1999, puis l'ordonnance du 15 décembre 2016 (37), l'analyse pharmaceutique des prescriptions médicamenteuses s'est imposée comme une activité incontournable et réglementaire du pharmacien clinicien au sein des établissements de santé.

Elle constitue l'étape préalable à l'acte de dispensation associant la délivrance des médicaments au patient. L'analyse pharmaceutique des prescriptions est une « expertise structurée et continue des thérapeutiques du patient, de leurs modalités d'utilisation et des connaissances et pratiques du patient ». Elle s'appuie sur la situation clinique du patient et les recommandations de pratiques cliniques. Elle a pour objectif d'optimiser l'efficacité et la sécurité des thérapeutiques, d'obtenir une pharmaco-adhérence optimale et de minimiser les coûts de prise en charge. Lors de l'analyse pharmaceutique de la prescription, le pharmacien clinicien vérifie la conformité réglementaire de l'ordonnance, s'assure de la conformité pharmaco thérapeutique des lignes de prescription (posologies, interactions médicamenteuses et contre-indications en fonction de la physio-pathologie du patient, voies et rythmes d'administrations...) et adapte son analyse aux informations cliniques du patient. Le cas échéant, le pharmacien peut rédiger un avis pharmaceutique argumenté sur le plan pharmaceutique (40,46).

Finalement, malgré de nombreuses recommandations des Bonnes Pratiques de Pharmacie Clinique, derrière ce terme d'analyse de prescription, en réalité ce sont des pratiques bien différentes qui sont retrouvées selon les établissements de santé. C'est pourquoi, la SFPC a également défini trois niveaux d'analyse de prescription.

- **Le niveau 1** : L'analyse a pour point de départ la prescription médicamenteuse complète comportant des informations minimales sur le patient : âge, sexe, poids. Elle se déroule au sein de la PUI et l'analyse réglementaire et pharmacologique minimales sont réalisées (analyse des contres indications, posologies...et se fait sur des patients connus). Ce niveau d'analyse répond aux obligations des pharmaciens fixées par l'article R 4235-48 du Code de Santé Publique (47) avec une analyse des contres indications, posologies...
- **Le niveau 2** : l'analyse est associée aux données clinico-biologiques du patient, ainsi une consultation des données biologiques du patient est requise. L'analyse pharmacologique est plus approfondie et mieux adaptée à la physiopathologie du patient. L'optimisation thérapeutique en collaboration étroite avec les prescripteurs est la plus-value de ce niveau d'analyse.
- **Le niveau 3** : L'analyse a pour point de départ la situation clinique du patient : prescription complète, données clinico-biologiques et entretien avec le patient. Nous pouvons parler de suivi pharmaceutique avec une analyse de l'historique médicamenteux, de l'observance du patient vis-à-vis de son traitement. Des conseils pharmaceutiques peuvent être réalisés ainsi qu'un suivi de l'évolution du patient pendant son hospitalisation. L'analyse pharmacologique est centrée sur le patient et ses besoins propres. Elle a lieu par définition au sein de l'unité de soins. Ce niveau répond finalement à la définition des soins pharmaceutiques.

Les caractéristiques de ces niveaux sont résumées dans le Tableau 8.

La SFPC recommande un niveau d'analyse de niveau 3 pour l'ensemble des patients, les niveaux 1 et 2 peuvent être requis pour les patients déjà connus ne justifiant plus d'un suivi complet (40). Les objectifs inscrits dans le CAQES au niveau régionale, sont (48) :

- *Pour les établissements de MCO, SSR, PSY, SLD* : **Taux niveau 2 et/ou niveau 3** en progression par rapport à l'état des lieux de l'année précédente.
- Pour les centres de *dialyses*: 100% de **niveau 2 et/ou niveau 3**
- *Pour les Etablissement d'Hébergement de Personnes Agées Dépendantes (EPHAD)*: 100% de **niveau 1**.

Tableau 8 : Niveau d'analyse de prescription selon la SFPC et les recommandations de BP Pharmacie Clinique (40).

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

Quel que soit le niveau d'analyse de la prescription, le pharmacien peut à l'issue de l'analyse procéder à la formulation d'avis pharmaceutique à l'attention du prescripteur. Le prescripteur garde la liberté d'accepter ou de refuser cet avis ou intervention pharmaceutique (IP). Les IP comportent l'identification du problème pharmaco-thérapeutique et proposent une alternative pour sa prévention ou sa résolution (49).

Cette intervention permet l'optimisation des thérapeutiques médicamenteuses mais également une diminution de l'iatrogénie médicamenteuse, c'est-à-dire une réduction des erreurs médicamenteuses résultant d'une prescription inappropriée.

La communication d'une intervention peut prendre différentes formes. L'IP pourra être transmise oralement au médecin (directement dans le service ou par téléphone), par écrit ou par le biais d'un module sur le logiciel informatique du circuit du médicament. Dans tous les cas ces interventions devront être tracées par le pharmacien, au mieux, dans le dossier patient. La traçabilité de l'intervention est indispensable sur le plan juridique. Afin de standardiser les pratiques et formaliser les problèmes détectés et leurs IP associées, des classifications ont été proposées.

En France, la SFPC, grâce au groupe de travail de standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique, a élaboré en 2004 un outil de recueil et de codification des IP. Deux tableaux d'aide à la codification ont ainsi été réalisés. Les **Erreur ! Source du**

renvoi introuvable. et **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** en annexe décrivent le type de problèmes détectés et le type d'IP formulées. Les auteurs ont défini de manière précise chaque item afin que les différents utilisateurs codent les IP de façon la plus homogène possible. La SFPC a ensuite créé un outil informatique afin de recueillir les erreurs de prescription/IP ainsi codées. Cet outil « ACT IP » de documentation et d'analyse des IP (50) permet d'aider le pharmacien clinicien au quotidien à recueillir et quantifier les interventions de pharmacie clinique effectuées à partir de l'analyse pharmaceutique des prescriptions, standardiser les pratiques et quantifier l'activité principale de pharmacie clinique. L'outil permet aussi de favoriser la mise en commun des données pour la recherche épidémiologique et d'aider à l'enseignement de la pharmacie clinique. Il permet enfin d'avoir une base nationale de données communes exploitables afin de réaliser une cartographie des problèmes détectés par l'analyse des prescriptions et des IP formulées entre différents services du même établissement ou d'hôpitaux différents.

Pour exemple, une analyse de 2004 portant sur 1800 IP réalisées par 28 pharmaciens cliniciens, exerçant dans six hôpitaux français rapporte que 4.7 IP ont été formulées en moyenne pour 100 médicaments prescrits (51). Une analyse plus large a été réalisée quelques années plus tard, sur 34 522 IP, réalisées par 201 pharmaciens cliniciens dans 59 hôpitaux (52) et rapporte que 20.6% des IP ont été motivées par une voie d'administration inappropriée et 17.6% par une contre-indication ou non-conformité aux référentiels.

La base ACT-IP est aujourd'hui de plus en plus utilisée par les pharmaciens français. En octobre 2018, la SFPC a ainsi recensé 500 000 IP avec l'utilisation de cet outil parmi plus de 600 établissements de santé différents.

Impact clinique de l'analyse de prescription

Afin de pouvoir évaluer la pertinence de ces IP il paraît important de pouvoir les évaluer d'un point de vue « impact clinique » pour le patient. Pour cela différentes échelles existent (cf paragraphe II.1), elles permettent d'évaluer notamment l'analyse de prescription et la conciliation médicamenteuse. Différentes études ont été publiées sur cette thématique. Un tableau non exhaustif est présenté ci-après (tableau 9), il reprend quelques études et échelles (données non exhaustives)..

Tableau 9 : Etudes portant sur l'impact clinique de l'analyse de prescription (liste non exhaustive) NR : Non renseigné et IP : Intervention pharmaceutique

Ref	1 ^{er} auteur Pays Année	Spécialités médicales concernées	Nombre moyen d'IP	Taux IP/Ordonnance ou IP/ patient en %	Principales catégories d'IP retrouvée	Echelle utilisée	Impact clinique IP
(53)	Renaudin France 2019	Orthopédie	1014 IP	5.76 IP/patient	Indication non traité 69% Surdosage 6%	CLEO®	Impact mineur : 43% Impact modéré 35% Impact majeur : 4%
(54)	Yailian France 2018	Rhumatology	418 IP	32%	Mauvaise administration 32% Surdosage 25%	Echelle dérivée Overhage et al	56% impact significatif pour le médecin 96% pour le pharmacien
(55)	Neville HL. Canada 2014	Chirurgie générale et digestive	1097 IP Dont 1075 IP évaluées	NR	Médicament prescrit mais non administré	Echelle dérivée Overhage et al	Pas d'impact < 1% Peu significatif : 3% Significatif : 50% Très significatif : 45% Extrêmement significatif : 2%
(56)	Nerich V. France 2013	Oncologie	459 IP dont 218 IP évaluées	3,1%	NR	Echelle dérivée d'Hatoum et al	Nul : 33% Significatif : 46% Très significatif : 17% Vital : 4%
(57)	Tully M. Angleterre 2009	Plusieurs spécialités médicales	3455 IP	11%	Omission (15%)	Echelle non publiée	Sans impact : 42% Impact significatif : 51% Impact sérieux : <6% Impact sévère ou vital : <2%
(58)	Cornish P. Canada 2005	Plusieurs spécialités médicales	140 IP	0.9 IP/patient	Omission (46%)	Echelle non publiée	Sans impact : 61% Impact modéré : 33% Impact sérieux : 6%
(59)	Bobb A USA 2004	Plusieurs spécialités médicales	1111 IP	6%	Mauvaise posologie	Echelle dérivée du NCC MERP®	Impact nul : 69% Nécessitant 1 surveillance : 19% Impact majeur : 12% Pourcentage d'accord : 68% à 75%
(49)	Dooley J. Australie 2003	Plusieurs spécialités médicales	1399 IP	NR	Mauvaise posologie (31%)	Echelle originale de Dooley et al.	Impact nul : 5% Mineur : 31% Moyen : 38% Majeur : 25% Vital : 1%
(25)	Pourrat et al France 2003	Pneumologie Réanimation Chirurgie	125 IP	125 IP pour 3023 lignes	Modalité d'administration 33% Ajout ou Omission 27%	Echelle de Bayliff	Impact non significatif : 15% Impact significatif : 44% Impact vital : 41%

Ref	1 ^{er} auteur Pays Année	Spécialités médicales concernées	Nombre moyen d'IP	IP/Ordonnance ou IP/ patient	Principales catégories d'IP retrouvée	Echelle utilisée	Impact clinique IP
(23)	Van Den Bemt PM. Hollande 2002	Plusieurs spécialités médicales	351 IP	10%	Manque d'information sur le dosage ou les modalités d'administration (44%)	Echelle dérivée du NCC MERP	*A1 : 5% A2 : 54% B : 4% C : 19% D : 18% E : 0,6%
(20)	Guignon AM. France 2001	Médecine spécialisée	136 IP	29%	Schéma posologique, choix de la voie d'administration (32%)	Echelle dérivée d'Hatoum et al.	Nul : 13% Significatif : 65% Très significatif : 22% Vital : 0%
(21)	Chedru V France 1997	Chirurgie générale et orthopédique, médecine générale	84 IP 18 IP sélectionnées évaluées	NR	Sous et surdosage	Echelle dérivée d'Hatoum et al.	Impact nul: 28% Significatif: 44% Très significatif: 28% Vital : 0%
(24)	Bayliff CD Canada 1990	NR	361 IP avec impact clinique dont 82 sélectionnées pour avis médecin.	3%	22% sous dosage	Echelle non publiée	93% ont un impact positif pour le patient 7% Sans impact
(19)	Hatoum 1988 Etats Unis	Plusieurs spécialités médicales concernées	1027 IP dont 21 évaluées	NR	NR	Echelle originale d'Hatoum et al.	Impact important : 43 % Préservation d'un organe majeur : 48 % Impact vital : 9%
(52)	Bedouch France 2014	Revue littérature	34 522 IP et 1 399 documentées	NR	Mauvais administration 21% Surdosage 20%	NR	NR
(60)	Morice France 2011	Revue littérature	12 782 IP	10%	Indication non traité 7%-45% Mauvaise indication 11-50%	Echelle originale d'Hatoum et al.	Impact significatif entre 24 et 65%

*A1 — erreur de prescription mineur sans conséquence A2 — Erreur de prescription mineure mais administration du médicament impossible sans information complémentaire B — pas de conséquence clinique C — erreur augmentant la surveillance du patient D — dommage clinique possible pour le patient E — dommage grave voir vital pour le patient

4. L'éducation thérapeutique

L'éducation thérapeutique, souvent définie comme une branche spécifique de l'éducation pour la santé, veut placer le patient au cœur de sa propre prise en charge, de manière tant dynamique que proactive, promouvant ainsi son « empowerment ». Depuis la fin du 20^{ème} siècle la relation patient/médecin évolue vers davantage de transparence et de coopération, consacrant ainsi l'autonomisation du patient quant à sa prise en charge, et son émancipation vis-à-vis des professionnels. C'est tout le sens de « l'empowerment » qui désigne le processus par lequel une personne parvient à mobiliser et développer des ressources personnelles pour agir dans le cadre d'une situation qui, initialement, dépasse ses ressources et sa capacité à faire face. Ainsi le patient va acquérir l'autonomie lui permettant de mieux maîtriser son corps et sa santé, en participant pleinement à la construction de son parcours de vie (33).

Selon la définition de l'OMS, l'éducation thérapeutique ambitionne d'aider les patients à acquérir ou maintenir les compétences dont ils ont besoin pour gérer au mieux leur vie avec une maladie chronique dans le but d'améliorer ou de stabiliser sa santé objective et sa santé perçue (sa qualité de vie) (61). Elle fait partie intégrante et de façon permanente de la prise en charge du patient.

Elle comprend des activités organisées, ayant pour but d'aider les patients (ainsi que leurs familles) à comprendre leur maladie et leur traitement. Il s'agit donc, par l'éducation thérapeutique, de favoriser un processus d'apprentissage chez le patient, qui lui permette progressivement d'acquérir plus d'autonomie et se situer face à sa maladie et le ressenti qu'il en a (62).

Depuis la loi HPST (2009), l'éducation thérapeutique est inscrite dans le code de la santé publique et doit s'intégrer dans le parcours de soins du patient (63). En effet le patient devient un acteur de sa prise en charge, capable de prendre une décision éclairée le concernant et doit pouvoir être formé pour cela. En outre, le conseil et l'éducation font partie intégrante des missions du pharmacien et sont définis par l'article R4235-2 du code de la santé publique. Ils ont pour objectif de limiter l'iatrogénie médicamenteuse en favorisant la bonne compréhension et la bonne observance des traitements médicamenteux par le patient.

Néanmoins selon la HAS, le succès de l'éducation thérapeutique repose sur une démarche pluri-professionnelle requérant une organisation coordonnée des professionnels de santé centrée sur le patient et/ou son entourage qui doit être continue, planifiée et intégrée à la démarche de soins. Le pharmacien clinicien aide dans la gestion et la mise en application des traitements pour l'amélioration de la qualité de vie du patient. Il explique et informe le patient sur sa maladie en lien avec les médicaments proposés, leurs mécanismes d'action, leurs bénéfices et leurs risques. Il favorise le bon usage des médicaments. Il ne s'agit pas d'une simple diffusion d'information mais doit s'appuyer sur des modèles théoriques d'apprentissage (64).

En favorisant l'implication du patient dans les actions thérapeutiques le concernant, la prise en charge de sa maladie et la gestion de son traitement, différentes études ont montré que l'éducation thérapeutique participait à améliorer la qualité de vie des patients, à réduire l'incidence et la gravité des complications, le nombre et la durée d'hospitalisation engendrant une diminution des coûts de la prise en charge de la maladie chronique (66–68).

Elle est donc aujourd'hui reconnue comme une étape essentielle de la prise en charge du patient. Cependant, sa mise en œuvre dans les établissements a pu se heurter à différents problèmes. C'est pourquoi, en 2015, un état des lieux national a été réalisé sur les pratiques des pharmaciens dans l'éducation thérapeutique (68) afin de trouver de solutions pour une meilleure mise en place.

5. La Conciliation médicamenteuse

5.1. Intérêt

La conciliation des traitements médicamenteux est une démarche qui structure l'organisation de la prise en charge médicamenteuse du patient dans son parcours de soins. Il s'agit d'un processus standardisé pluri-professionnel qui garantit la continuité des soins, et favorise la transmission d'informations complètes et exactes sur les médicaments du patient, entre professionnels de santé « ville-hôpital ». En effet i

Il est reconnu que de nombreuses erreurs médicamenteuses résultent d'informations incomplètes ou mal communiquées aux points de transition (période de vulnérabilité du patient) du processus de soins : admission, sortie et transfert. (69). L'intérêt de cette activité est de limiter ces erreurs.

5.2. “The High 5s project”

La France ainsi que d'autres pays d'Europe ont participé à la procédure High 5's de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour la sécurité du patient et en particulier au projet de conciliation médicamenteuse.

Il s'agit d'une démarche internationale lancée en 2006 par l'Alliance mondiale pour la sécurité du patient de l'OMS. La France s'est jointe à cette démarche en 2009. Cette étude s'est construite pour sécuriser le parcours de soins du patient en dégagant des axes et notamment cinq problèmes de sécurité pour le patient (d'où le nom de High 5s). Ces 5 axes, identifiés comme prioritaires par l'OMS représentaient des enjeux majeurs en terme de sécurité du patient. Il s'agissait de : la prescription médicale lors des transitions dans le parcours de soins (axe que nous développerons par la suite), l'utilisation des médicaments concentrés injectables, la prévention des erreurs de site en chirurgie, les défaillances dans les transmissions infirmières et enfin les infections associées aux soins.

Ce projet High 5s visait à tester dans sa faisabilité et son efficacité une approche de solutions standardisées en réponse à des problèmes fréquents et potentiellement graves de sécurité des soins (70). Le projet de conciliation médicamenteuse qui répondait à l'axe « prescription médicale lors des transitions dans le parcours de soins » a été mené sur une période de 5 ans sous la dénomination de MEDREC (Médication Reconciliation). Il avait été demandé à des établissements volontaires de mettre en œuvre et d'évaluer le protocole opérationnel standardisé intitulé « Standard Operating Protocol Medication Reconciliation » ou « SOP Med'Rec » en vue d'obtenir une amélioration significative de la prise en charge

des patients et de permettre une application à l'échelle mondiale (70). Un SOP est défini comme « une série d'instructions normalisées permettant la mise en œuvre, par plusieurs professionnels de santé, d'une procédure qualité dans un parcours de soins déterminé, et cela de façon cohérente, durable et mesurable ». Chaque SOP s'appuie sur une démarche d'analyse dont les résultats, après exploitation, permettront de tirer de précieux enseignements.

En France le Centre Hospitalier (CH) de Lunéville particulièrement actif dans l'élaboration d'outils nécessaires à la pratique de cette démarche, avait été retenu comme site pilote par l'HAS en 2009 pour y participer. Son rôle était de coordonner, suivre et soutenir l'implémentation des SOP dans les hôpitaux, permettant de faciliter la collecte de données. Au début, une procédure de conciliation avait été mise en place uniquement à l'admission. Des critères sélectifs avaient été définis pour améliorer la faisabilité et les patients âgés de plus de 65 ans, hospitalisés en court séjour après un passage dans le service des urgences avaient été sélectionnés. Les autres centres de l'étude (12) comme Bordeaux, Grenoble, Nîmes, Paris, Saint-Marcellin, Strasbourg et Compiègne-Noyon avaient par la suite publié leurs résultats. De nombreuses études sont retrouvées dans la littérature depuis quelques années avec une méthode de conciliation et une réalisation qui peuvent néanmoins varier d'un centre à l'autre en fonction, des services, de la population ciblée et du personnel dédié à l'activité par exemple. Une partie de ces études (liste non exhaustive) est résumée dans le Tableau 10, plus loin dans la thèse.

5.3. Différentes étapes de la conciliation

Le médecin, le pharmacien (mais possible aussi par une infirmière, un externe de pharmacie ou médecine, un préparateur en pharmacie), commencent par un recueil d'informations sur le traitement médicamenteux préexistant du patient avant son admission, ils élaborent une liste exhaustive des médicaments pris par le patient (prescrits ou non prescrits) en s'appuyant sur différentes sources (entretien avec le patient, la famille, ordonnances du médecin traitant (MT), spécialiste, pharmacien d'officine, dossier pharmaceutique (DP), médicaments apportés par le patient, dossier médical commun informatisé (DMC)) (71).

Toutes les informations recueillies permettent de créer un bilan médicamenteux et d'aboutir au Bilan Médicamenteux Optimisé (BMO) qui sera ensuite comparé à l'ordonnance rédigée à l'admission du patient à l'hôpital afin de mettre en évidence d'éventuelles divergences. Les divergences identifiées entre cette liste et l'ordonnance hospitalière d'entrée sont discutées entre le pharmacien et le médecin et corrigées si besoin (ex : médicaments nécessaires et

pris réellement par le patient avant son hospitalisation, et non prescrits sur l'ordonnance hospitalière d'entrée). Les étapes de la conciliation des traitements médicamenteux sont présentées dans la Figure 3 et détaillées par la suite.

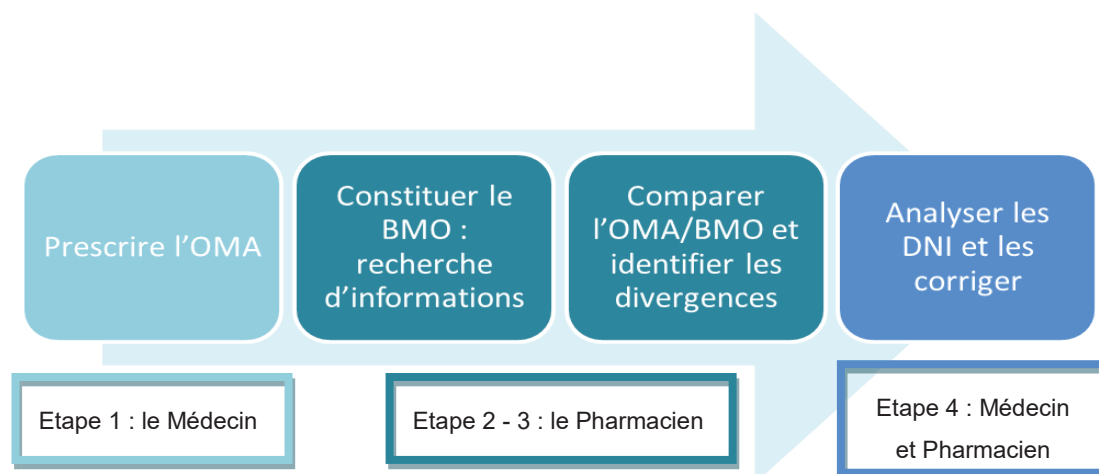


Figure 3 : Processus de conciliation médicamenteuse à l'admission (6)

OMA : Ordonnance médicamenteuse à l'admission ; BMO : Bilan Médicamenteux Optimisé ; DNI : Divergence non intentionnelle

Deux modes de conciliation existent,

- **Proactif** : le BMO est établi **avant** la rédaction de l'OMA. La conciliation sert de support au prescripteur pour réaliser l'OMA. Il s'agit là du processus à privilégier car le plus efficace, mais aussi le plus complexe à mettre en œuvre. C'est une méthode de prévention étant donné que nous sommes avant la divergence non intentionnelle (DNI) et la réalisation de l'erreur médicamenteuse (Cf Figure 4).

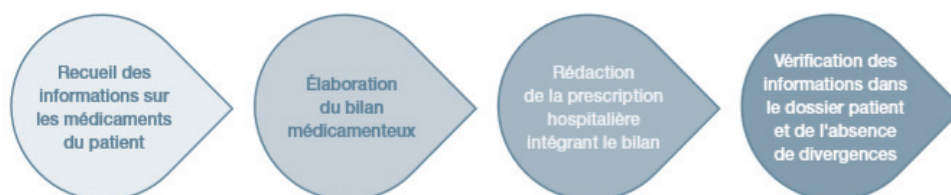


Figure 4 : La conciliation des traitements médicamenteux proactifs, issue du guide de la mise en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé (HAS)

- **Rétroactif** : le BMO est établi **après** la rédaction de l'OMA. Le médecin prescripteur ne dispose pas du BMO pour réaliser l'ordonnance à l'admission du patient dans le service de soins. La comparaison du BMO avec l'OMA pourra conduire à l'identification de divergences éventuelles. Décrit dans la Figure 5.



Figure 5 : La conciliation des traitements médicamenteux rétroactifs, issue du guide de la mise en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé (HAS)

5.3.1. La recherche active d'informations sur les médicaments du patient pour constituer le BMO.

La consultation ou l'analyse des sources matérielles accessibles (documents professionnels, boîtes de médicaments, systèmes d'information dont le dossier pharmaceutique) ; l'entretien avec le patient et son entourage ; l'entretien avec les professionnels des soins de premiers recours permettent un recueil de données.

Une synthèse de ces données collectées est réalisée afin de formuler un BMO.

5.3.2. La formalisation et la validation du BMO

Le BMO correspond à la liste la plus exhaustive et complète possible des médicaments prescrits ou non et pris ou à prendre par le patient avant son hospitalisation. Il est libellé et intégré dans le dossier du patient. Il doit comprendre pour chaque médicament (la dénomination commune, le dosage, la forme galénique, la voie d'administration, la posologie et durée (si prescription temporaire), si nécessaire la date de début de prescription (ex : antibiotique, psychotrope...)). L'analyse et la validation du BMO sont réalisées par le pharmacien et/ou médecin. Un exemple de BMO peut être retrouvé en annexe, Figure 11.

5.3.3. La comparaison du bilan médicamenteux optimisé à l'ordonnance d'admission prescrite par le médecin

Il est vérifié à cette étape que tous les médicaments présents sur le BMO sont reconduits sur l'OMA si nécessaire. Le BMO est comparé à l'OMA afin d'identifier les divergences non documentées si elles existent. Deux types de divergences sont retrouvées : les intentionnelles et les non intentionnelles.

- **les divergences intentionnelles (DI)** : la modification de l'ordonnance réalisée par le prescripteur est alors volontaire. Le problème réside parfois dans la documentation ou non dans le dossier « patient » qui peut être source d'erreur médicamenteuse.
- **les divergences non intentionnelles (DNI)** : la modification a été réalisée involontairement et doit faire l'objet d'une correction. Elles sont assimilées à « erreurs médicamenteuses ».

Tout écart entre le BMO et l'OMA, non justifié par le médecin, est considéré comme une divergence.

5.3.4. La prévention et correction des divergences non documentées

« La conciliation des traitements médicamenteux est un processus formalisé qui prend en compte, lors d'une nouvelle prescription, tous les médicaments pris et à prendre par le patient. Elle associe le patient et repose sur le partage d'informations et sur une coordination pluriprofessionnelle. Elle prévient ou corrige les erreurs médicamenteuses en favorisant la transmission d'informations complètes et exactes sur les médicaments du patient, entre professionnels de santé aux points de transition que sont l'admission, la sortie et les transferts. »

Après ces 3 étapes, l'étape finale pour une conciliation médicamenteuse à l'admission correspond à une collaboration entre le médecin et le pharmacien en vue de garantir la bonne continuité des traitements médicamenteux. L'objectif est de conduire un échange sur les divergences identifiées. Elles sont explicitées et notées dans le dossier du patient en cas de DI, ou corrigées si besoin avec rédaction d'une nouvelle prescription en cas de DNI.

Toutes ces étapes peuvent être résumées par la définition que le Collège de la Haute Autorité de Santé a réalisé en mars 2015 consécutivement à l'expérimentation *Med'Rec*

détaillée plus haut dans son guide « Mettre en œuvre la conciliation des traitements médicamenteux en établissement de santé » (6).

5.4. Focus sur Les différentes sources d'information pour la réalisation d'un Historique Médicamenteux complet.

Plusieurs études montrent l'intérêt de l'apport des différentes sources d'information pour réaliser un historique médicamenteux complet fiable (au moins 3). Le choix des sources est laissé au libre choix des professionnels de santé. L'enjeu n'est pas de consulter toutes ces sources mais bien de choisir les meilleures d'entre elles. Pour cela, plusieurs paramètres sont pris en compte : leur accessibilité, leur disponibilité, leur exhaustivité et leur complétude (6).

- Accessibilité : la source d'information existe et peut être récupérée.
- Disponibilité : cette information doit être disponible et facilement consultable directement.
- Exhaustivité : Tous les médicaments pris par le patient doivent être répertoriés: aussi bien ceux sur ordonnance que ceux disponibles en libre accès (phytothérapie, aromathérapie, vitamines...), pris de façon quotidienne ou occasionnelle, par voie locale ou systémique.
- Complétude : Pour chaque médicament, le nom (nom commercial ou DCI), le dosage, la posologie, la forme galénique et/ou la voie d'administration doit être connu.

En 2013, une étude française a comparé 14 sources d'informations afin d'évaluer les « meilleures ». De cette étude ressort que la meilleure source pour la conciliation médicamenteuse à l'admission est la pharmacie d'officine avec une accessibilité, une disponibilité, une exhaustivité et une complétude respectives de 90,5 %, 93,3 %, 89,3 % et 67,0 % (72). L'ensemble des résultats obtenus lors de cette étude sont présentés sur la Figure 6.

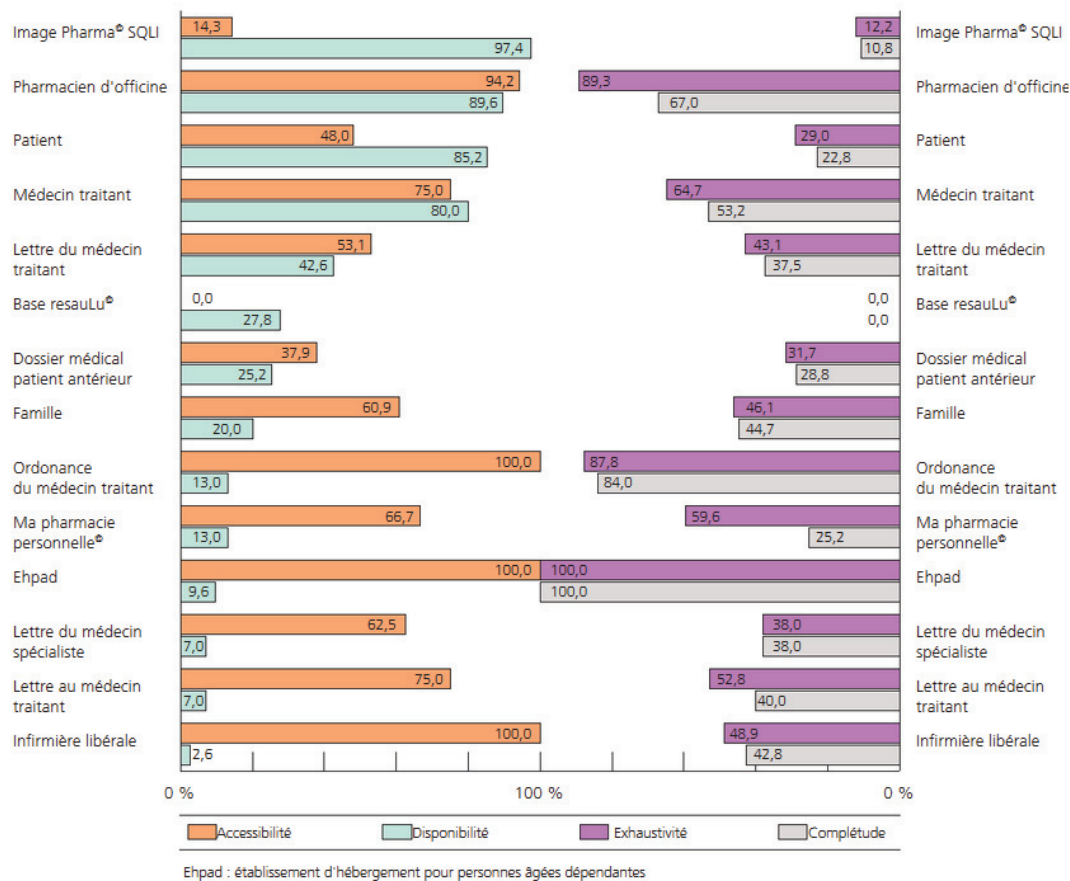


Figure 6 : Accessibilité, disponibilité, exhaustivité et complétude des quatorze sources d'information d'après J. Bonhomme et al. (72).

Toutefois, une source exploitée seule, ne peut être considérée comme entièrement fiable pour s'assurer de l'exhaustivité du BMO. Si aucune combinaison parfaite ne semble se dégager de l'analyse de la littérature, **l'entretien avec le patient, le pharmacien d'officine référent et le médecin traitant semblent être une combinaison performante (72)**. Selon la SFPC, la consultation du dossier patient, l'entretien avec ce dernier et la prise de contact avec la pharmacie d'officine permettraient de structurer la démarche de recherche d'information. Il reste nécessaire de s'adapter au type de patients et services concernés par la conciliation médicamenteuse.

5.4.1. Le patient : source importante d'information

Le patient à travers un entretien structuré avec un professionnel de santé livre de nombreuses informations sur ses traitements à la maison prescrits et non prescrits (automédication, plantes, ...), ainsi que ses habitudes dans la gestion de ses médicaments et de sa maladie (adhésion thérapeutique). A travers cet entretien d'autres sujets peuvent être abordés comme les effets indésirables, les allergies et les intolérances aux médicaments. Ces informations sont importantes, en effet la méconnaissance du traitement en cours pourrait avoir une influence sur sa prise en charge médicale (73). Elle expose au risque de

sous-évaluation de l'iatrogénie et peut être la cause d'effets indésirables ou d'interactions non voulues. Elle expose également au risque de décompensation du fait d'une discontinuité ou d'ajout de traitement non pris au domicile (74).

Un entretien semi-dirigé doit être mené après avoir pris connaissance du dossier médical (date d'admission, motif d'hospitalisation, antécédents médicaux, informations issues de consultations et ou d'hospitalisation antérieure, traitement médicamenteux du patient à l'entrée dans le service). Il peut être couplé à une évaluation de l'observance permettant de mieux comprendre le comportement du patient face à ses traitements et sa/ses maladies ainsi que ses attentes et de promouvoir l'observance. Le pharmacien doit rechercher l'adhésion thérapeutique et aider le patient à s'approprier son traitement. Le pharmacien explore donc les connaissances et les croyances du patient, les freins éventuels à la prise du traitement (survenue d'effets indésirables).. Toutes informations utiles à sa prise en charge sont ensuite communiquées à l'équipe médicale lors d'un entretien collaboratif médico-pharmaceutique. Le pharmacien clinicien doit s'assurer par la suite que la gestion médicamenteuse par le malade ou son aidant est compatible avec les attendus d'un point de vue médical.

5.4.2. Le pharmacien d'officine

L'exercice de la pharmacie clinique se réalise à l'hôpital mais également en ambulatoire. En ville, la transformation actuelle du métier de pharmacien d'officine ouvre les portes à de nouvelles activités telles que la conciliation médicamenteuse. En effet, le pharmacien d'officine joue un rôle dans la coordination des soins et dans le décloisonnement entre la ville et l'hôpital. La loi Hôpital Patients Santé et Territoire (HPST) du 21 juillet 2009 propose de nouvelles perspectives aux missions du pharmacien de ville en renforçant son rôle dans le parcours de soins des patients (63). La mise en place d'entretiens pharmaceutiques a pour but d'améliorer la qualité de la prise en charge des patients souffrant de maladies chroniques notamment. Elle incite la réalisation d'un suivi des patients sous anticoagulants oraux et un accompagnement des patients asthmatiques. L'arrêté du 28 novembre 2016 relatif aux bonnes pratiques de dispensation des médicaments dans les pharmacies d'officine (75) précise l'importance du suivi et de la réévaluation du traitement en fonction des observations du patient.

Ainsi le pharmacien d'officine possède de nombreux atouts en faveur du déploiement de la conciliation médicamenteuse en officine. Il est un acteur de proximité dans le parcours de soins des patients avec un maillage territorial français particulièrement dense en officines

(97% de la population métropolitaine dispose d'une officine à moins de dix minutes en voiture) (76). Les pharmaciens exerçant en officine sont autant de professionnels de santé pouvant intervenir dans le processus de conciliation médicamenteuse pour la sécurité de patient grâce à sa proximité et de sa disponibilité.

Dans la littérature, l'entretien avec le patient pour l'obtention du bilan médicamenteux optimisé est considéré comme une des sources à privilégier dans la conciliation médicamenteuse. Les patients en ambulatoire sont des patients considérés comme théoriquement stabilisés au regard de leur pathologie, et donc plus autonome vis-à-vis de leur traitement. Le pharmacien d'officine par sa coopération et proximité/contacts fréquents (mensuels dans le cadre des pathologies chroniques) avec le patient, il permet de favoriser l'usage optimal des traitements dans plusieurs pathologies chroniques et améliore l'adhésion médicamenteuse (77). Il peut être un véritable pivot de la prise en charge médicamenteuse des patients et être une source primordiale d'information concernant l'historique des dispensations de médicaments les mois précédents lors de la réalisation d'une CM à l'admission du patient à l'hôpital. Ainsi sa connaissance du patient et sa proximité peut permettre d'apporter des éléments pertinents concernant les habitudes des patients (observance, effets secondaires, changement fréquent de traitement etc...).

5.4.3. Le Dossier Pharmaceutique (DP) et le Dossier Médical Partagé (DMP)

Le Dossier Pharmaceutique (DP) a été créé par la loi du 30 janvier 2007 relative à l'organisation de certaines professions de santé. Sa mise en œuvre a été confiée au Conseil national de l'Ordre des pharmaciens. Il recense, pour chaque bénéficiaire de l'assurance maladie qui le souhaite, tous les médicaments délivrés au cours des quatre derniers mois, qu'ils soient prescrits par le médecin ou conseillés par le pharmacien (21 ans pour les vaccins, 3 ans pour les médicaments biologiques). Il aide le pharmacien à agir efficacement contre l'iatrogénèse médicamenteuse.

A l'origine il s'agissait d'un dossier patient qui permettait aux seuls pharmaciens d'officine de mieux sécuriser la dispensation des médicaments en limitant les risques d'interactions médicamenteuses et les traitements redondants. Le DP-Patients, initialement développé dans les officines, gagne progressivement les établissements de santé et permet ainsi une meilleure coordination des soins entre la ville et l'hôpital. Depuis octobre 2012, les pharmaciens des PUI peuvent accéder au DP dans les mêmes conditions que les pharmaciens d'officine. En complément, depuis début 2013 et jusqu'en décembre 2015,

dans le cadre d'une expérimentation certains médecins hospitaliers (anesthésistes-réanimateurs, médecins exerçant dans les structures d'urgence et dans les structures de médecine gériatrique) ont pu accéder au DP. Avec la publication de l'article 97 de la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé, le déploiement du DP dans les établissements hospitaliers va se généraliser, tous les médecins hospitaliers y ayant aussi accès. Il a pour objectif d'améliorer la coordination entre professionnels de santé, le lien ville-hôpital (78) et de sécuriser au mieux la prise en charge du patient.



Figure 7 : Le Dossier Pharmaceutique pour sécuriser la dispensation des médicaments issu de l'ordre des pharmaciens (78).

Aujourd'hui, il est également bien plus que cela. En sus de sécuriser le patient, il sécurise la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique, en proposant des services : DP-Ruptures, DP-Alertes, DP-Rappels, DP-Suivi sanitaire.

Le Dossier Médical Partagé (DMP) est un outil complémentaire au DP. Le DMP ne s'est généralisé que récemment en novembre 2018. Le DMP à la différence du DP est un « carnet de santé numérique », véritable « mémoire de la santé », il permet de conserver de manière sécurisée des informations médicales en un seul et même endroit pour les partager avec les professionnels de santé choisis : le médecin traitant, mais aussi le pharmacien, les spécialistes, le dentiste, etc. Le DMP peut contenir différentes informations comme, l'historique des soins, les comptes rendus d'hospitalisation, les antécédents médicaux, les lettres de sortie, etc. Mais seuls les médicaments remboursés peuvent apparaître, **à la différence du DP où tous les médicaments délivrés apparaissent**. L'autre différence réside dans le fait que le DP est alimenté en instantané alors que sur le DMP les actes

présents n'apparaissent qu'après remboursement par l'assurance maladie. A terme, les données du DP devraient alimenter le DMP (Art L1111-23 du CSP).

5.5. Etudes recensés (liste non exhaustive) sur la conciliation médicamenteuse et l'impact clinique des principales EM détectées.

Le Tableau 10 : Etudes recensés (liste non exhaustive) sur la conciliation médicamenteuse et l'impact clinique des principales EM détectées. recense des études récentes portant sur la CM dans des établissements de santé ; les EM détectées et leur impact clinique sont également rapportés.

Les études présentées concernent différents types de services de soins, chirurgie, médecine interne, rhumatologie et gériatrie. La population était majoritairement de plus de 65 ans. La durée moyenne de la CM était très variable d'une étude à l'autre, elle est comprise entre 20 à 36 min. Le nombre de patient avec au moins une DNI était compris entre 3.4% et 60% et chaque patient avait entre 0.9 et 1.6 EM. L'omission était la DNI la plus souvent retrouvée lors de l'admission du patient. Les impacts cliniques étaient variables d'une étude à l'autre, mesurés avec des échelles variables selon les études.

Tableau 10 : Etudes recensés (liste non exhaustive) sur la conciliation médicamenteuse et l'impact clinique des principales EM détectées.

CM = Conciliation médicamenteuse ; EM = Erreurs médicamenteuse ; NR = Non renseigné ; DNI = Divergences non Intentionnelles

Auteur Ref	Pays Année	Spécialités médicales	Age moyen des patients (ans)	Durée moyenne de la CM (min)	Patients avec au moins 1 EM (%)	Nombre d'EM par patient	Principaux types d'EM (%)	Impact clinique
Cornish (58)	Canada 2005	Médecine interne	77 ± 10	24	81/151 54 %	140/151 0,9	Omission : 46% Erreur de dose ou posologie : 42% Ajout : 12%	33% impact modéré 5,7% impact sévère
Quelennec (79)	France 2013	Post- urgences	82 ± 7	36 ± 12	85/256 33 %	173/256 0,7	Omission : 88 % Erreur de dose ou posologie : 12%	6,4% Erreur entraînant une EM évitable 20,8% Erreur pouvant entraîner un EIM évitable
Pourrat (26)	France 2013	Chirurgie orthopédique	72	NR	94/278 34%	141/278 0,5	Omission : 72% Erreur de dose ou posologie : 21%	Impact modéré : 34.8% Impact potentiel : 43.3% Impact grave : 3.5 %
Remetter (80)	France 2015	rhumatologie	64 ± 16	33 ± 8	112/257 44%	182/257 0,7	Omission : 17% Erreur de dose ou posologie : 25%	NR
Doerper (30)	France 2015	Plusieurs services via les urgences	79 ± 10	NR	70/70 100% (patients >1 EM)	145 / 70 2,1	Omission : 73% Erreur de dose ou posologie : 14% Erreur de médicament : 7%	17% impact sérieux 79% impact majeur 21% impact critique
Saint-Germain(81)	France 2016	Gériatrie	86 ± 6	34 ± 9	117/200 60%3.4	316/200 1,6	Omission : 56% Erreur de dose ou posologie : 24% Ajout : 13%	38,3% risque modéré 28,5% risque grave 2,8% risque vital
Pippins (82)	France 2018	Médecine	NR	NR	54%	939 DNI/180 patients	Omission : 60% Erreur de dose ou posologie : 21% Ajout : 5%	73% Impact mineur 27% Impact majeur
Leguelinel (83)	France 2014	Médecine interne et infectieuse	74	35 CA + 25 analyse pres = 60	46%	226 DNI 394 patients	Omission : 79% Erreur de dose ou posologie : 17% Ajout : 3%	10 % impact potentiel 2%Impact grave
Hellstrom (84)	2012	Plusieurs services	81	NR	313/670 soit 47%	1136 670 patients 1,0 EM/p	Omission : 62% Erreur de dose ou posologie : 13%	NR
Remetter (80)	2015	rhumatologie	64	33	112/257 44%	71/257= 0,28 ou NA ??	Omission : 16,5% Erreur de dose ou posologie : 27%	NR
Gleason (85)	USA 2010	Service de médecine	>65	20	36%	792 DNI 651 patients 1,2	Omission : 50%	52% pouvait avoir un impact clinique 12% Dangereuse
Tam (74)	2005	Revue de la littérature	NR	9 à 30	27 à 54%	Entre 0,3 et 3,2 EM par patient	Omission : 10 à 61% Ajout : 13 à 22%	11% à 59% ont un impact clinique important
Lehnbom (86)	2014	Revue de la littérature	NR	NR	3.4% et 97% à l'admission	NR	Omission : 40 à 100%	Résultats NR

6. Focus sur les entretiens pharmaceutiques

L'établissement de l'historique médicamenteux à l'admission du patient dans le service permet de diminuer le nombre d'EM lors de la première prescription hospitalière. Nester et Hale montrent en 2002 l'intérêt de l'entretien par un pharmacien avec le patient à l'admission sur le recueil d'informations claires sur les traitements du patient à domicile (87). Deux études suggèrent que la réalisation d'un historique médicamenteux est plus complet lorsqu'il est réalisé par des pharmaciens à contrario de médecins ou infirmiers (87,88). Le pharmacien grâce à ses connaissances pharmacologiques peut plus facilement rebondir sur des remarques et interactions directement évoquées par le patient lors de l'entretien et les éclaircir rendant l'historique des médicaments plus exhaustif (89). Longtemps basés sur le modèle paternaliste, les entretiens avec les patients ont aujourd'hui évolué rendant les patients acteurs de leur santé (63).

La HAS propose un guide mettant en avant l'entretien motiva

tionnel entre le professionnel de santé et le patient. Il s'agit selon la HAS : « D'une façon d'être avec nos patients, particulièrement utile en médecine générale lorsqu'on veut aborder un changement de comportement influençant la santé (tabac, alcool, exercice physique, prise de médicaments...). Il se base sur l'hypothèse que la plupart des patients qui arrivent en consultation ne sont pas nécessairement « prêts à changer ». Ces entretiens sont basés sur l'écoute active des patients par le professionnel de santé et l'empathie. Ils constituent un outil pour communiquer avec le patient. Ces entretiens doivent être préparés, organisés et structurés (90) et s'adaptent tout à fait au dialogue entre pharmacien et patient sur les traitements médicamenteux.

D'autres techniques peuvent être retrouvées dans la littérature pour favoriser le dialogue avec le patient et structurer l'entretien médical. Il s'agit de l'approche dite de Calcary-Cambridge (CC). Il existe un support comprenant des techniques de communication pour guider le patient pendant l'entretien. Elle permet de souligner que la relation avec le patient est dynamique et se construit pendant toute la durée de l'entretien. Elle incite le patient à s'impliquer de plus en plus dans sa prise en charge médicamenteuse. Elle est détaillée dans la figure n°8.

Guide *Calgary-Cambridge* de l'entrevue médicale

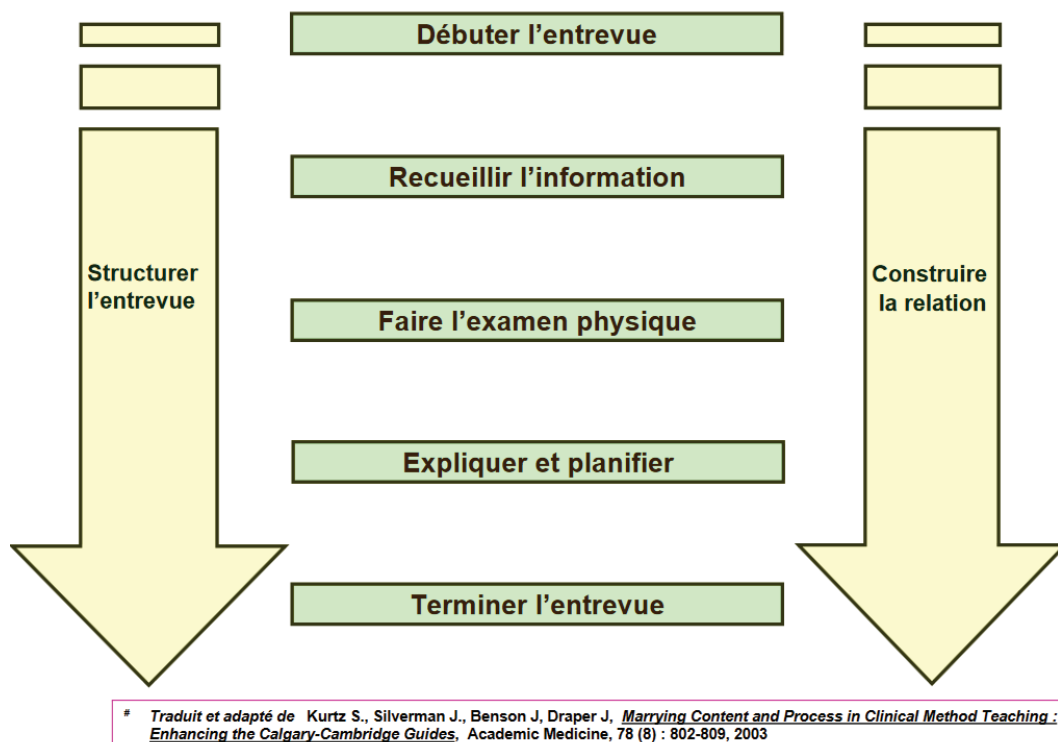


Figure 8 : Guide Calgary-Cambridge de l'entrevue médicale, 2004 (91).

Ainsi, , les entretiens pharmaceutiques en officine (63) ou à l'hôpital sont mis en place et s'inscrivent dans le « pharmaceutical care » ou « soins pharmaceutiques » vus en début de partie de cette thèse, où le patient est acteur de sa santé.

Pourquoi un entretien pharmaceutique structuré ?

Le patient à travers un entretien structuré livre de nombreuses informations sur ses traitements à la maison prescrits et non prescrits (automédication, plantes, vitamines...), ainsi que ses habitudes dans la gestion de sa maladie et de ses médicaments. A travers cet entretien d'autres sujets peuvent être abordés comme les effets indésirables, les allergies et les intolérances aux médicaments. Ces informations peuvent être très utiles sachant que la méconnaissance du traitement en cours pourrait avoir une influence sur la prise en charge médicale du patient (73). Elle expose au risque de sous-évaluation de l'iatrogénie et peut être la cause d'effets indésirables ou d'interactions non voulues avec le risque d'une décompensation du fait d'une discontinuité ou d'ajout de traitement non pris au domicile (74). Cet entretien semi-dirigé doit être mené après avoir pris connaissance du dossier médical (date, motif d'hospitalisation, antécédents médicaux, informations issues de consultations et ou d'hospitalisation antérieure, traitement médicamenteux du patient à l'entrée dans le service). Cet entretien couplé à une évaluation de l'observance permet de mieux comprendre le comportement du patient face à ses traitements et sa/ses maladies ainsi que ses attentes et promouvoir l'observance. Il peut également rechercher les barrières d'observance. (exemple : survenue d'effets secondaires). Toutes informations utiles à sa prise en charge sont ensuite communiquées à l'équipe médicale lors d'un entretien collaboratif médico-pharmaceutique. En effet l'initiation de nouveau traitement implique une parfaite compréhension par le malade des consignes de sécurité associées. Le pharmacien clinicien doit s'assurer que la gestion médicamenteuse par le malade ou son aidant est compatible avec les attendus.

L'entretien pharmaceutique constitue l'un des principaux moyens d'assurer la prise en charge personnalisée et optimale du patient par le pharmacien. Il permet de renforcer le rôle de conseil d'éducation et de prévention, de valoriser l'expertise du pharmacien sur le médicament, d'évaluer la connaissance et l'appropriation par le patient de son traitement. La réalisation d'un entretien pharmaceutique doit donc être structurée pour être contributive. (92)

Comment réaliser un entretien pharmaceutique structuré (92) ?

- Préciser le but de l'entretien et indiquer le temps nécessaire (20 min maximum).
- installer l'espace distance suffisante pour être entendu et compris (à hauteur du patient).
- Utiliser un vocabulaire simple, des phrases courtes et des questions ouvertes.
- Interroger le patient sur les traitements qu'il prend selon les différentes voies d'abord
- Ne pas croire que le patient prend ses médicaments toujours en conformité avec ses prescriptions
- Privilégier les formulations de type "comment " et bannir le "pourquoi".
- Laisser le temps nécessaire au patient pour comprendre la question à répondre
- Valider sa compréhension auprès du patient en reformulant une synthèse des idées abordées
- Repréciser l'indication des traitements

Le patient ou l'aidant donne l'accès à plusieurs autres sources d'information dont le dossier pharmaceutique, l'ordonnance du médecin traitant ainsi que les traitements apportés. Il communique aussi les noms des professionnels de santé de ville qui l'accompagne, le médecin traitant, l'infirmier, le pharmacien d'officine auprès desquels l'exactitude des informations transmises pendant l'entretien sera vérifiée (93).

En 2019, la SFPC a également publié un mémo évoquant les différents types d'entretiens pharmaceutiques à proposer aux patients en fonction des objectifs et du moment de l'hospitalisation de ce dernier (93), le tableau est résumé ci-dessous (figure 9).

	Type d'entretien								
	Conciliation médicamenteuse d'entrée	Conciliation médicamenteuse de sortie	Entretien pharmaceutique réalisé dans le cadre d'une consultation pluridisciplinaire	Entretien pharmaceutique ciblé	Bilan de médication (bilan partagé de médication si en officine)	Télésuivance, Télésoin, Accompagnement thérapeutique	Bilan éducatif partagé	séance éducative d'ETP	
Élément déclencheur	Entrée/Transfert	Sortie/Transfert	Nouveau traitement Modification d'un traitement Effet secondaire Défaut d'observance Marge thérapeutique étroite Consolidation des connaissances (traitement et maladie)	Nouveau traitement Modification d'un traitement Effet secondaire Défaut d'observance Marge thérapeutique étroite Consolidation des connaissances traitement et maladie	Patient âgé polymédicamenté	Maladie chronique/ arrêté télésuivance du 6/12/2016	Maladie chronique programme validé ARS	Maladie chronique programme validé ARS	
Objectifs de l'entretien									
Faire connaissance avec le patient/évaluer son autonomie en vie quotidienne (MMS, GIR...)									
S'assurer de la capacité du patient à participer à l'entretien									
Établir la liste des traitements	Recueil d'information								
Repérer des problèmes pharmacothérapeutiques	Expertise pharmaceutique clinique								
Évaluer le comportement du patient en lien avec sa qualité de vie	Situations critiques (oubli, vomissements, voyages...) Adhésion								
Évaluer les connaissances et compétences des patients	Automédication / Interactions / Alimentation Pathologie Indication et mécanisme Posologie et Modalités de prises Suivi clinico-biologique Surveillance, Effets indésirables								
Évaluer l'organisation/traitement - Autonomie médicamenteuse/Parcours pharmaceutique									
Repérer les besoins/ressources/freins/la motivation du patient									
Améliorer la gestion des effets indésirables	Identifier Prévenir, Limiter Connaitre la conduite à tenir								
Évaluer la bonne compréhension des informations transmises									
Répondre aux besoins éducatifs									
Tracer l'activité									
Communiquer/Transmettre aux autres professionnels (DMP...)									
Temps (à titre indicatif, peut varier selon les patients)	10 à 20 min	10 à 20 min	30 à 60 min	30 à 60 min	20 à 40 min	30 à 60 min	30 à 60 min	à adapter	
Collectif/individuel	individuel	individuel	individuel	individuel	individuel	les 2	individuel	les 2	
Lieu	hospitalier/officine	hospitalier	hospitalier	officine / ambulatoire* / hospitalier	officine / ambulatoire* / hospitalier	officine / ambulatoire*	officine / ambulatoire*	officine / ambulatoire*	
Acteurs	pharmacien, interne, étudiant, préparateur	pharmacien, interne	pharmacien	pharmacien	pharmacien	pharmacien si formation des 40h + DPC validé dans la pathologie	pharmacien si formation des 40h	pharmacien si formation des 40h	
Suivi	non	non	à périodicité définie (souvent par le médecin spécialiste)	à périodicité définie	à périodicité définie	3 séances 6 mois renouvelable	à périodicité définie	à périodicité définie	

* ambulatoire : dispensation aux patients ambulatoires, EHPAD, Maisons de santé pluriprofessionnelles

Figure 9 : Entretiens pharmaceutiques et objectifs. Fiche Mémo – Les entretiens pharmaceutiques – SFPC mars 2019

Après cette partie bibliographique et avant d'aborder l'étude conduite dans le cadre de cette thèse, nous pouvons nous pencher sur des travaux menés au cours des dernières années dans les services de soins de l'hôpital Edouard Herriot, et ayant fait l'objet de publications. Ils permettent de contextualiser « en local » notre étude.

IV. CONTEXTE LOCAL (HOPITAL EDOUARD HERRIOT, HCL) AYANT CONDUIT A REALISER L'ETUDE EXPERIMENTALE (HISTORIQUE DES PREMIERES ETUDES DE CONCILIATION MEDICAMENTEUSE A HEH)

Différentes études pilote ont été réalisées localement au sein de notre CHU avant la mise en place de l'étude faisant l'objet de cette thèse. Les trois études et leurs résultats résumés font partie des éléments à l'origine de notre questionnement sur l'intérêt de la CM versus entretiens pharmaceutiques dans la détection des EM. Il s'agit donc d'études sur la CM et sur les entretiens pharmaceutiques dans des services de soins de l'Hôpital Edouard Herriot.

1. Première étude. Conciliation médicamenteuse. Janvier 2015 – Service de Rhumatologie (94)

Il s'agissait de tester la faisabilité et l'impact clinique d'un processus de conciliation des traitements médicamenteux à l'admission des patients dans un service de rhumatologie.

Il s'agissait d'une étude prospective, menée en janvier 2015, incluant les patients présentant plus de 4 médicaments à l'admission et hospitalisés plus de 48 heures dans le service de rhumatologie. La CM a été conduite selon les recommandations de la HAS et de la SFPC. Différentes sources étaient utilisées dont l'entretien du patient pour recueillir les informations sur son traitement habituel. Le processus de la CM a été étudié : durée et sources d'information utilisées. Le nombre et le type d'erreurs médicamenteuses ont été analysés. L'impact clinique des erreurs médicamenteuses avait été caractérisé par un binôme médecin/ pharmacien en utilisant l'échelle de Bayliff.

Au final, 34 patients avaient été inclus, avec une hospitalisation majoritairement programmée (88%). Le temps nécessaire avait été estimé à 1 heure par patient. Le courrier du médecin traitant et les ordonnances de ville étaient les sources les plus utilisées. Les

entretiens avec les patients ont été réalisés dans 88% des cas permettant de détecter 12 erreurs médicamenteuses. Au total, 19 erreurs médicamenteuses ont été détectées chez les 34 patients et 10 patients (29%) présentaient au moins une erreur médicamenteuse. Il s'agissait d'omissions (n=12), d'erreurs de posologie (n=5) ou de médicaments (n=2). Pour l'évaluation de l'impact clinique, 53% des erreurs médicamenteuses ont été évaluées par le médecin comme pouvant avoir des conséquences cliniques et 68% par le pharmacien.

Il en avait été conclu que la CM avait un intérêt dans un service de rhumatologie. Le taux d'erreurs médicamenteuses était proche de ceux retrouvés dans la littérature pour des patients plus âgés et dans un contexte d'hospitalisation non programmés (via les urgences). L'entretien avec le patient était impactant pour détecter les EM et la réalisation de bilans médicamenteux sous forme d'entretiens avec les patients à leur admission pouvait être une solution à mettre en place lorsque la CM ne pouvait être réalisée (94) .

2. Deuxième étude. Conciliation médicamenteuse. Mai – août 2016 - Service de Rhumatologie (95).

Cette étude avait pour intérêt d'étudier l'apport des soins pharmaceutiques dans l'amélioration de la prise en charge médicamenteuse des patients atteints de rhumatisme inflammatoire chronique. Elle a été réalisée dans le contexte qu'une meilleure transmission d'informations entre la ville et l'hôpital et une bonne connaissance des traitements par les patients permettait de sécuriser la prise en charge médicamenteuse. L'objectif était de tester la faisabilité et le bénéfice d'une approche de soins pharmaceutiques en services de rhumatologie. Elle associait une CM à l'entrée et à la sortie, une analyse de prescriptions et des entretiens d'information aux patients.

L'étude s'est déroulée du 1er mai au 31 août 2016. Les critères d'inclusion étaient les patients atteints de rhumatisme inflammatoire chronique, présentant au moins 4 médicaments à l'admission et hospitalisés au moins 48 heures. L'intervention consistait en 2 étapes :
ETAPE 1: à l'hôpital étaient réalisées une CM à l'entrée, une analyse de prescription, puis une CM de sortie avec transmission d'un bilan médicamenteux de sortie (BMS) au patient, au médecin traitant et au pharmacien d'officine. De plus, un entretien avec le patient permettait d'évaluer son adhésion, sa satisfaction (Satmed-Q) et ses connaissances sur le traitement. Des informations adaptées étaient apportées dans un second temps.
ETAPE 2 : 2 mois après la sortie, le patient était rappelé pour réévaluer ses connaissances, son adhésion et sa satisfaction. Le médecin généraliste était aussi contacté pour connaître son intérêt vis-à-vis du BMS.

Dans cette étude, 30 patients ont été inclus (60 ± 14 ans). Au total, 33 EM ont été détectées lors de la CM à l'entrée, soit 1,1/patient. Plus de la moitié des patients présentaient au moins une EM. Les sources utilisées étaient : l'entretien patient ($n=30$), le dossier médical ($n=30$), l'ordonnance ($n=24$) et l'appel au pharmacien ($n=23$). Sur les 33 EM signalées au prescripteur, 30 (91%) ont conduit à une modification de la prescription. L'analyse de prescription avait permis de détecter 5 EM supplémentaires, dont 4 corrigées. Les scores obtenus concernant l'adhésion ($n=28$ patients) et la satisfaction vis-à-vis du traitement ($n=21$ patients) étaient respectivement de 6/8 et de 64/100. Le BMS a pu être rédigé et transmis pour l'ensemble des patients. Le temps moyen pour réaliser chacune des étapes étaient les suivants : 38 ± 22 min pour la CM à l'entrée, 15 ± 5 min pour l'analyse de prescription, 32 ± 12 min pour l'entretien patient et $29 \text{ min} \pm 10$ pour la CM de sortie.

Nous pouvons donc dire que cette étude mettait en évidence un nombre important d'EM pouvant être corrigé par la CM couplée à l'analyse de prescription. Elle montrait aussi un niveau de connaissances modéré des patients sur leurs traitements (méthotrexate et biothérapies), un score d'adhésion correct, une satisfaction vis-à-vis du traitement pouvant être améliorée. Ces éléments engageaient à développer des entretiens structurés d'information sur les traitements médicamenteux des RIC. Le développement des soins pharmaceutiques pour les patients était utile pour diminuer les EM, améliorer la continuité des traitements et favoriser le comportement d'adhésion du patient par une meilleure information (95).

3. Troisième étude, Entretiens pharmaceutiques – Avril 2015-juin 2017 (96)

Il s'agissait de la mise en place et de l'intérêt des entretiens pharmaceutiques d'admission en services de rhumatologie. Cette étude a été réalisée dans un contexte de lutte contre le risque iatrogène médicamenteux qui est un enjeu de santé public majeur. Cela passait par l'amélioration de la transmission des informations entre la ville et l'hôpital. La CM à l'admission du patient avait fait ses preuves en termes de lutte contre l'iatrogénie. Néanmoins son caractère chronophage empêchait concrètement de la développer pleinement au sein du service. Dans cette étude il a été décrit la mise en place d'entretiens pharmaceutiques à l'admission du patient et l'évaluation de son intérêt.

Une analyse rétrospective des EP à l'admission en services de rhumatologie a été réalisée. Les EP structurés d'admission étaient réalisés par des étudiants en 5ème année de pharmacie hospitalo-universitaire ou des internes, formés et encadrés par un pharmacien hospitalier senior. Ils concernaient les patients présentant au moins 4 médicaments habituels à l'admission. Des supports spécifiques étaient utilisés pour la préparation et pour la réalisation de l'EP : une fiche de renseignement par patient, une trame structurée d'entretien, un questionnaire d'évaluation de l'observance, une trame de compte-rendu à renseigner et enregistrer dans le dossier médical informatisé. Les données recueillies ont été analysées selon : le nombre d'entretiens avec une information nouvelle transmise par le patient (médicament habituel prescrit mais non pris, prise régulière de produits de phytothérapie ou homéopathie, prise régulière d'un médicament non prescrit sur l'ordonnance hospitalière, allergie ou intolérance médicamenteuse etc ...) ; le nombre de DNI détectées, nombre d'entretiens avec au moins une DNI.

Au total, 247 entretiens ont été réalisés. Des informations nouvelles concernant les traitements médicamenteux ont été rapportées pour 135 entretiens (55%). Concernant les DNI, 117 (0,47 par patient) ont été recensées. Sur les 76 entretiens (31%) présentant au moins une DNI, tous ont conduit à une modification de la prescription. Le temps moyen consacré à la préparation et réalisation de l'entretien était de 33 minutes.

Il s'agissait d'un processus moins complet mais aussi moins long qu'une CM, estimée jusqu'à 60 minutes dans la littérature. Un nombre important de DNI était détecté au cours de l'EP à l'admission et conduisant à une modification de la prescription hospitalière. L'absence de groupe comparateur ne permettait néanmoins pas d'évaluer sa non infériorité par rapport à la conciliation complète. Il s'agissait néanmoins d'une preuve de l'intérêt de ce processus (96).

Ces différentes études nous ont donné la volonté de comparer ces deux activités en termes de détection d'EM, de temps, de faisabilité et d'intérêt pour le patient (impact clinique).

C'est la raison pour laquelle nous avons réalisé l'étude présentée ci - après.

PARTIE B : ETUDE EXPERIMENTALE

Cette partie de la thèse est présentée sous le format d'un article scientifique, en cours de soumission dans une revue internationale.

Assessment of pharmaceutical interviews compared to medication reconciliation process at patient hospital admission

C De Bastiani¹, AL Yailian², A Fontana³, A Jolivot⁴, A Marquet⁵, E Vignot⁶, R Chapurlat⁶, A Hot⁵, L Juilliard⁴, C Pivot¹, A Janoly-Dumenil⁷.

1. Department of Pharmacy, Edouard Herriot Hospital, Hospices Civils de Lyon, 5 place d'Arsonval, 69003 Lyon, France

2. Department of Pharmacy, groupement hospitalier Edouard-Herriot, hospices civils de Lyon, 5, place d'Arsonval, 69003 Lyon, France; Laboratoire parcours santé systémique, EA 4129, faculté de médecine Laennec, université Lyon 1, 7-11, rue Guillaume-Paradin, 69008 Lyon, France.

3. Department of Rheumatology, Edouard Herriot Hospital, Hospices Civils de Lyon, 5 place d'Arsonval, 69003 Lyon, France

4. Department of Nephrology, Edouard Herriot Hospital, Hospices Civils de Lyon, 5 place d'Arsonval, 69003 Lyon, France

5. Department of Internal and Vascular Medicine, Edouard Herriot Hospital, Hospices Civils de Lyon, 5 place d'Arsonval, 69003 Lyon, France

6. Inserm UMR 1033, faculté de médecine Laennec, université Lyon 1, 7-11, rue Guillaume-Paradin, 69008 Lyon, France; Service de rhumatologie, groupement hospitalier Edouard-Herriot, hospices civils de Lyon, 5, place d'Arsonval, 69003 Lyon, France.

7. service pharmaceutique, groupement hospitalier Edouard-Herriot, hospices civils de Lyon, 5, place d'Arsonval, 69003 Lyon, France; Laboratoire parcours santé systémique, EA 4129, faculté de médecine Laennec, université Lyon 1, 7-11, rue Guillaume-Paradin, 69008 Lyon, France;
Faculté de pharmacie, université Lyon 1, 8, avenue Rockefeller, 69008 Lyon, France.
Electronic address: audrey.janoly-dumenil@chu-lyon.fr.

Corresponding author:

Claire de Bastiani

Tel: 04 72 11 78 74

Fax: 04 72 11 78 76

Electronic address: clairedebastiani@gmail.com.

1. Introduction

Adverse drug events (ADE) are a significant and costly cause of injury during hospitalization (1). The National surveys of ADE in French hospitals (ENEIS 1 and 2) revealed that more than 50% of serious ADE during hospitalization are due to medication errors (ME) and are preventable (2). Many studies suggest that ME are common at the time of hospital admission (3) and identification and early correction of ME can prevent harm to patients and reduces clinical consequences (1,4,5).

Clinical pharmacists developed many pharmaceutical care activities at different steps of the medication process: medication order review (6,7), participation to the ward activities with the healthcare team (9), patient interviews, medication reconciliation (9) and patient education program (10). These pharmacist's activities improve medication safety by optimizing drug therapy and reducing ME (10,11).

Medication orders at hospital admission represent an important step for patient security (9,15). For Tam *et al.* up to 67% of inpatients had at least one error in their medication history at admission (5). An accurate medication list at hospital admission is essential to prevent ADE at admission, during and after hospitalization (13).

In France, medication reconciliation started in 2006 with the Med'Rec experiment in the High-5s project initiated by the World Health Organization (WHO). This program was approved by patient safety organizations in many countries as an appropriate method to identify and correct medication discrepancies (9). Medication reconciliation is a powerful process that allows an accurate and complete transfer of medication information at hospital admission and discharge (14). This process identified and solved medication discrepancies by comparing the 'best possible medication history' (BPMH) to the medication order at admission. Several studies estimate that 47% to 54% (15,16) of patients had unintended medication discrepancies (UMD) that could be detected at hospital admission using medication reconciliation.

Patient interview is a significant source of medication information (13,17). In this regard, Cornish *et al.* showed that a patient interview can reconstitute a medication history and detect ME at admission in more of 50% of patients (15). Another study reported that structured patient interviews during hospitalization (validated support, targeted questions, prescribed and not prescribed medications, frequency of use, indication of drugs, organization of pill dispenser, possible side effects) were beneficial to detect and solve ME (18). Other articles on

medication reconciliation promote the interest and positive impact of pharmaceutical interview in the identification of ME (12,19).

This suggests that even if the interviews are not a complete process for conducting medication reconciliation, they would allow, with a reduced time, a good feasibility and a better implementation. Indeed, time is a limit to medication reconciliation expansion in many studies (14,20).

Other pharmaceutical activities such as the medication order review at patient admission allows preventing drug-related problems (DRPs) (10,21). The pharmacist may secure the patient's medication order admission in detecting for instance inappropriate drug use, incorrect dose, contraindication, drug interactions, drug omission or addition, and incorrect administration time (22, 23).

The clinical impact of these different pharmaceutical activities is being evaluated increasingly in France but is limited due to the absence of a consensus on the scale to be used. The Doerper et al scale allowed to evaluate the severity of potential harm of ME, from significant to vital, with a physician-pharmacist pair (15).

To the best of our knowledge, there is no study in the literature, to compare medication reconciliation and pharmaceutical interview alone, or to demonstrates the advantage of conducting pharmaceutical interviews with patients to obtain medication history.

The main objective of this study was to compare pharmaceutical admission interviews versus complete medication reconciliation on the detection of clinically significant ME.

2. Methods

2.1. Setting and population selection

This study was conducted from June 6 to July 19, 2017 at a French university-affiliated hospital. The study was carried out in two medical wards of *Internal Medicine (40 beds)*, one *Nephrology (27 beds)* and two *rheumatology (34 beds)* wards. To be included, patients ≥ 65 years old had to be hospitalized in one of these five medical wards for more than 48 hours, have at least four regular medications at admission, and have a level of understanding of French languages compatible with an interview. Patients were not included if they had cognitive disorders and if they had a pharmaceutical interview in the previous month.

2.2. Study design and procedure

This was a prospective monocentric study with two consecutive 4-week periods, (Fig. 1). In both periods, medication order review at admission was realized by clinical pharmacists. For the purpose of the study, the clinical pharmacist could be a resident or a senior pharmacist.

For the first period (group 1 = period 1), patients had a pharmaceutical interview at admission and discharge. For the second period (group 2 = period 2), patients had a complete medication reconciliation (admission and discharge) with a pharmaceutical interview at admission and discharge (Fig. 2). Pharmaceutical interviews and medication reconciliation were carried out by medical students or resident pharmacists and validated by a senior pharmacist. For the two periods, the intervention was performed within 24 or 48 hours of the patient's admission except the weekend.

2.3. Pharmaceutical interview at admission

The student or the resident pharmacist discussed with patients about: regular medications (name, dosages and regimens) at home in order to review difficulties encountered with drug management at home and to assess medication adherence.

A patient description form on medication history was completed using an interview guide to standardize the interview. Specific questions were asked about the use of self-medication (analgesics, sedatives, herbal drugs, vitamins, etc.), inhalers, patches, creams and eye drops. Patient adherence was assessed using opened questions.

The pharmaceutical interview could detect unintended medication discrepancies (UMD) which is the difference between the medication order at admission and the self-reported medication order at home. These UMD were discussed between the clinical pharmacist and the physician and could lead to a change of admission medication order by physician.

2.4. Medication reconciliation process

The medication reconciliation process at admission was realized according to the national guidelines (17). The first step was a pharmaceutical interview with the patient at admission as described in paragraph 2.3. The student or resident pharmacist asked the patient about the contact (phone, name, mail...) of his/her community healthcare professionals (pharmacist, general practitioner, nurse, etc.) and called at least the community pharmacist. Information from community care (medication orders, drug dispensing, etc.) and hospital medical records were consulted to collect data and constitute the BPMH.

In a second step, the pharmacist compared the BPMH with the medication order at admission and detected UMD if any. These UMD were discussed between the clinical pharmacist and the physician and could lead to a change of admission medication order by physician.

2.5. Medication order review

A medication order review was systematically carried out at admission for each patient (within 24 hours) based on the recommendations of the French Society of Clinical Pharmacy (23) in order to detect and solve (DRP). The detection of a DRP led to setup of a pharmaceutical intervention (PI) to the physician by the prescription system, by telephone or directly in the medical ward.

2.6. Medication errors and clinical impact

Medication errors are defined as errors detected by pharmaceutical interviews at admission or medication reconciliation (i.e., UMD) and errors detected during medication order review (i.e., DRP).

The potential harm of each ME detected was assessed retrospectively by a senior clinical pharmacist and a senior physician using an appropriate scale (24). The rating of this scale is represented in Table III. ME were classified into five clinical impact categories: minor, significant, major, critical and catastrophic.

2.7. Outcome measure

2.7.1. Primary outcome

The primary outcome was, in each group, the number of ME with a significant clinical impact.

2.7.2. Secondary outcomes

The secondary outcomes were the proportion of patients with one or more ME with a significant clinical impact, the number and nature of ME, UMD and DRP; and the proportion of patients with one or more ME (independently of the clinical impact), UMD, DRP.

The length of each intervention (pharmaceutical interview, complete medication reconciliation) and the proportion of patients with the intervention within 24 hours of hospital admission were also measured.

2.8. Data collection and statistical analysis

Patient interviews were structured and standardized by using a data collection form (Excel[®]). At admission, data on medical ward of inclusion, mode of admission, demographic characteristics, medical history, laboratory tests, prescribed and non-prescribed medications and length of stay were collected. The time to perform each interview was prospectively collected.

Proportions, means and standard deviations (SD) were used to describe data and were compared by using the Chi-square test and Student-test. Statistical analyses were performed with SPSS[®] Statistics software (Version 21, IBM[®] Corporation, Armonk, NY, USA) and P-values of 0.05 were considered statistically significant.

2.9. Ethical Responsibilities

This was an evaluation of pharmaceutical care using only routine care data and anonymized data, hence it was exempted from ethical approval requirement.

3. Results

3.1. Patient demographic and clinical characteristics

During the study period, of the 510 patients admitted to the 5 selected medical wards, 154 were eligible. Twenty-six patients were excluded, due to language barrier or not able to talk (n=7), a lack of time (n=7), multiple exams (n=5), patient refusal (n=4), quarantine (n=2), or non-recommendation of the physician (n=1). Overall, 128 patients were included in the study (83%). The mean age \pm SD was 75.5 ± 7.6 years (range: 65–104) with a sex-ratio F/M of 0.47. Demographic and clinical characteristics of patients are summarized in Table 1. There was no significant difference between patients from group 1 (pharmaceutical interview) and group 2 (medication reconciliation) for age, sex, length of stay, mode of admission, and number of medications.

3.2. Medications errors with a significant impact

In Group 1 (n = 66), 23 ME (59 %) had a clinical impact at least significant (level 2 or more according to clinical impact scale): 20 ME with significant impact, and 3 with major impact,. The number of MEs with significant impact was 0.35 per patient.

In group 2 (n = 62), 27 ME (47%) had a clinical impact at least significant for the patient: 26 ME with significant impact, and 1 with major impact. The number of MEs with significant impact was 0.44 per patient.

There was no statistically significant difference in the number of ME with clinical significant impact between the two groups (p= 0.32).

Moreover, there was no significant difference in the proportion of patients with one or more ME with significant impact between the two groups: 27% of patients with a pharmaceutical interview (group1) versus 32% in the medication reconciliation group (group 2) (p = 0.54) (Table 2).

3.3. Medications errors (ME), Unintentional medication discrepancies (UMD) and Drug related problems (DRP)

In group 1, a total of 39 ME, 21 UMD and 18 DRP, were detected, with a mean of 0.59 ME per patient, (0.32 UMD and 0.27 PI per patient).

Overall, 57 ME were detected in group 2: 43 UMD and 14 DRP with a mean of 0.92 ME per patient, (0.69 UMD and 0.23 PI per patient) (Table 2). No significant differences were found for ME ($p = 0.07$) and DRP ($p = 0.54$) in the two groups while we observed a significant difference ($p < 0.0001$) between the two groups in case of UMD.

In group 1, 27 patients (41%) had at least one ME at admission, 15 (23%) at least one UMD and 16 (24%) at least one DRP.

In group 2, 33 patients (53%) had at least one ME at admission, 25 (40%) had at least one UMD and 12 (19%) at least one DRP.

No significant differences were found between the two groups (ME, $p = 0.22$; UMD, $p = 0.051$; DRP, $p = 0.65$).

3.3. Error types, drug classes and potential harm rating

The most frequent ME were drug omission (28% in Group 1 and 53% in Group 2), incorrect dosage (33% Group 1 and 26% in Group 2), and unnecessary drug addition (21% in Group 1 and 9% in Group 2).

ME were more frequent for cardiovascular (31% in Group 1 and 26% in Group 2), nervous (13% in Group 1 and 28% in Group 2), and gastro-intestinal (21% in Group 1 and 19% in Group 2) medications (Table 3).

The mean time were respectively 30 min and 63 min for the pharmaceutical interview (group 1) and the complete medication reconciliation process (group 2) ($p < 0.0001$). The percentage of patients who received the intervention (pharmaceutical interview or complete medication reconciliation) within 24 hours of admission was 48% and 58% in group 1 and the group 2 respectively, with no significant difference ($p = 0.24$).

4. Discussion

This is the first time that a study compared the impact of patient interviews at admission and complete medication reconciliation process.

The results of the present study showed that pharmaceutical interviews at admission detect as many ME with significant impact as medication reconciliation for a shorter time and according to a formalized process.

4.1 Number and type of medication errors

The indicator ‘patients with at least one ME’ is used to assess the importance of the ME risk in the population (17). We did not observe any statistically significant differences between the pharmaceutical interview group and the medication reconciliation group with regard to number of ME detected ($p=0.22$) or the average number of ME per patient ($p=0.22$). Nevertheless, in a larger sample than in our research, the difference could potentially be significant. The medication reconciliation showed its efficiency in the detection of UMD where a significant difference was observed between the two groups ($p<0.0001$). On the contrary, for medication order review, the trend was the opposite (with an increase in DRPs for the pharmaceutical interview group), even if the difference was no significant. Thus, systematic medication order review made it possible to detect, in a second step, ME non-identified during the interview but probably identified if medication reconciliation realized.

In our study, for the 2 groups, the most common type of ME were drug omission at admission (mean: 44%), and incorrect drug (mean: 29%). The work of Saint-Germain *et al* described 56% of omission ME and 24% of wrong dosage (20). The study of Gleason *et al* showed results closer to our study with 50% of drug omission and 30% of wrong dosage (12). These similar results were not surprising because age, number of medications of admission, medicine wards were similar in this study.

4.2 Clinical impact of ME

The majority of ME were considered to have at least a significant impact (59% in group 1; 47% in group 2). There was no statistically significant difference between the two groups ($p=0.32$).

In his study Pourrat *et al* (14) showed that 43% of the ME detected during medication reconciliation had a potential impact on the patient. For Doerper *et al* 64% had a significant

impact. The results of our study on pharmaceutical interviews are similar to those of MR (no significant difference from the medication reconciliation group) and can therefore be compared to these studies. These figures showed the interest of ME research for patients and the interest of interviews for detection of that ME.

4.3 Dissociation of DRP, UMD and ME in the literature

4.3.1 UMD and MR

The results on medication reconciliation were comparable to the literature. In this study 40% of patients had at least one UMD. Indeed Queleynec *et al* reported 33% of patients had at least one ME (25) and Remetter 44% (26).

4.3.2 DRP and Medication order review

For medication order review, we detected 0.27 and 0.23 PI by patient for groups 1 and 2 respectively. These results are comparable to those reported in the literature. Charpiat *et al* in a literature review reported between 6.4% and 32% PI by medication order (27), Bedouch *et al* reported 0.09 IP by medication order (22) and 0.32 by medication order for Yailian *et al*. (21).

4.3.2 ME in pharmaceutical interviews, medication reconciliation and medication order review

The comparison of our results with the literature was difficult because ME in the present study correspond to the combination of UMD (in MR or pharmaceutical interviews) and DRP (in medication order review). Renaudin *et al* in a recent study reported that 22% of ME were detected during medication reconciliation and 67% during medication order review (28). Other authors did not discriminate the type of ME (UMD or DRP). Leguelinel (16) and Hellstrom (4) reported through medication reconciliation that respectively 46% and 47% of patients had at least one ME. In the literature review of Tam (5), between 27 and 48% of patients had at least one ME.

In our study, in the pharmaceutical interviews at admission, group 41% of patients had at least one ME through. The results were similar with a study conducted in Canada (15). For

pharmaceutical interviews at admission (without medication reconciliation described by the researchers), they reported 54% of patients with at least one ME.

In the present study, the medication order review was carried out for both groups. In the literature, it is difficult to know if the medication reconciliation process was always coupled with a medication order review. A study in a rheumatology ward in 2015 analyzed separately the UMD detected during the medication reconciliation process and the DRP issued from medication order review. Their results are similar with us, with 15% of patients with at least one DRP and 39% of patients with at least one UMD (26).

4.4 Duration of medication reconciliation and pharmaceutical interviews

Many studies showed the efficiency of medication reconciliation for ME detection, but none compared it to less time-consuming alternative. In the present study, the length of time was twice higher for medication reconciliation (62 minutes) compared to the pharmaceutical interview at admission (33 minutes). Similar (18) or shorter time (26) for medication reconciliation have been reported in the literature. The observed difference could be explained by several factors such as: the acquired experience that allows greater efficiency and speed, the availability of computer resources, and non-integration of exactly the same steps in the medication reconciliation time. Indeed, some studies did not take into consideration the time spend to call the pharmacies, the preparation of the BPMH or the analysis of UMD.

One of the strengths of our study was the evaluation of the clinical impact of ME carried out by a team of physicians and pharmacists. The evaluators were selected as experts in the pathology concerned but they were not directly involved in the study. Finally, with our experience, pharmaceutical interviews were a real daily advantage for some patients. Indeed, even if medication reconciliation had many advantages; it is difficult to carry out for all patients because it is time-consuming and requires a lot of resources. As a second step, a targeting method can be set up to adapt the clinical pharmacy activities and proposed pharmaceutical interviews or medication reconciliation depending on patients and their co-morbidities.

5. Conclusion

The results of this study showed that patient interviews at admission detect as many ME with significant impact as medication reconciliation within a shorter period of time and according to a formalized process.

Pharmaceutical interviews at admission seem to be an effective alternative for the detection of ME suitable by hospital organization and pharmaceutical staff even if the medication reconciliation remains the gold standard. Indeed, the latter detects MEs that were not detectable by a simple interview, thanks to the involvement of the community pharmacist for example. However, it is important to target patients requiring pharmaceutical interviews or medication reconciliation in order to optimize the detection of ME and reduce their number. In the future, a targeting method could be set up to adapt the clinical pharmacy activities and proposed pharmaceutical interviews or medication reconciliation based on patients and their co-morbidities.

Figure 1: Study chronology

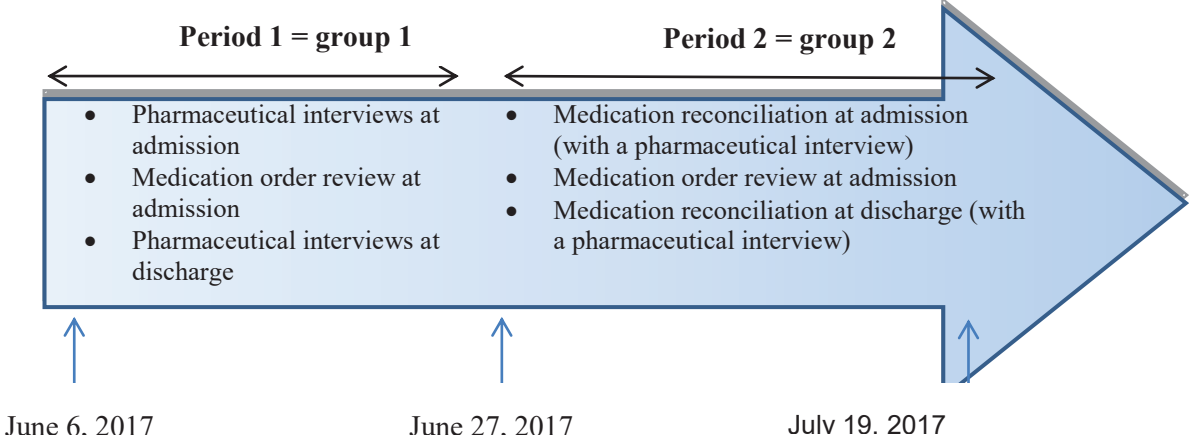


Figure 2: Summary of the study and interventions

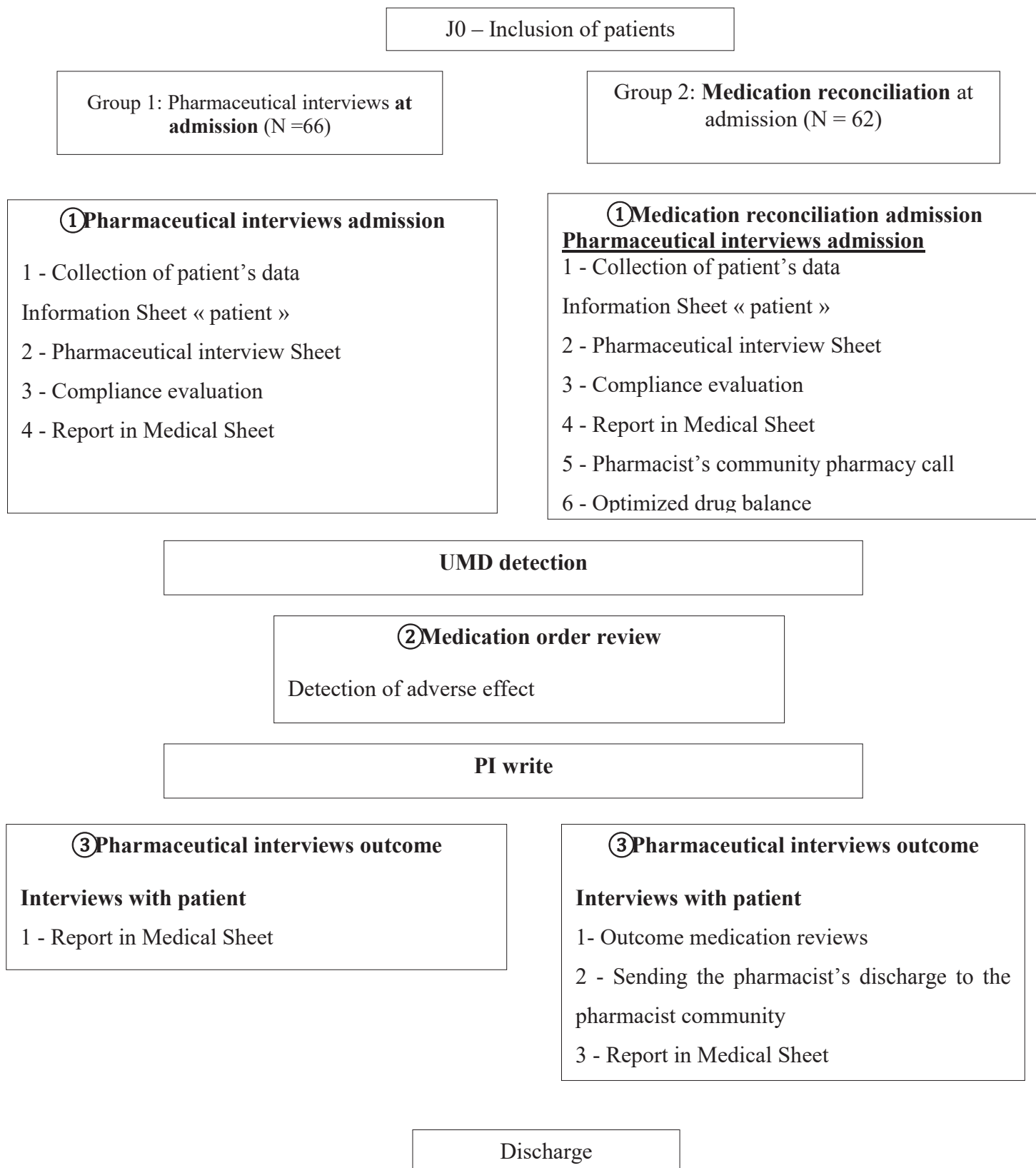


Table11: Patient demographics and clinical characteristics

	Group 1 (n = 66)	Group 2 (n = 62)	<i>P value</i>
Demographics			
Age	75 ± 8 ans	76 ± 7 ans	0.14
Sex			
Female n (%)	31 (47)	27 (44)	0.70
Male n (%)	35 (53)	35 (66)	
Type of admission			
Programmed	42	37	0.65
Transfert	2	1	
Post-emergency	22	24	
Lenght of stay (days)	6.9	6.8	0.60
Number of medication at admission	9	11	0.05

Table 12: Number of Medication errors (ME), unintended medication discrepancy (UMD) and pharmacist interventions (PI)

	Group 1 (n=66)	Group 2 (n=62)	<i>P value</i>
ME (n)	39	57	-
ME at least significant impact / patient	23/66 0,35	27/62 0,44	0,32
Proportion of patient with one or more ME with at least significant impact N (%)	18/66 27	20/62 32	0,54
ME / patient	39/66 0.59	57/62 0.92	0.07
Proportion of patient with one or more ME N (%)	27/66 41	33/62 53	0.22
UMD (n)	21	43	-
UMD / patient	21/66 0.32	43/62 0.69	p <0,0001
Proportion of patient with one or more UMD N (%)	15 23	25 40	0.051
PI (n)	18	14	-
PI / patient	0.27	0.23	0.54
Proportion of patient with one or more PI N (%)	16 24	12 19	0.65
Median time (min) required to the intervention Standard deviation	33 7.61	62 18.35	p <0,0001
Number of patients who received the intervention within 24 hours post admission (%)	39 48	42 58	0.24

Table 13: Description of medication error (ME), unintended medication discrepancy (UMD) and pharmacist interventions (PI) in Pharmaceutical interview (group 1), medication reconciliation (group 2) and medication order review.

	Group 1	Group 2
<hr/>		
ME = UMD + PI		
Drug omission	12	30
Incorrect dosage	13	15
Drug addition	8	5
Incorrect drug	4	6
Incorrect administration route	1	1
Incorrect administration time	1	0
Total	39	57
<hr/>		
ME = UMD + PI		
Alimentary tract and metabolism	8	11
Blood and blood forming organs	4	3
Cardiovascular system	12	15
Dermatologicals	1	1
Genito urinary system and sex hormones	1	3
Antiinfectives for systemic use	1	0
Nervous system	5	16
Respiratory system	4	7
Sensory organs	3	1
Total	39	57
<hr/>		

References article

1. Hug BL, Keohane C, Seger DL, Yoon C, Bates DW. The Costs of Adverse Drug Events in Community Hospitals. *Jt Comm J Qual Patient Saf.* mars 2012;38(3):120-6.
2. Michel, P, Minodier C, Lathelize M, Moty-Monnereau C, Domecq S, Chaleix P et al. Les événements indésirables graves associés aux soins dans les établissements de santé. Résultats des enquêtes nationales menées en 2004 et 2009 [Internet]. Dossier solidarité et santé 2010 p. 1-18. Disponible sur: <http://drees.social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/article201017.pdf>
3. Pippins JR, Gandhi TK, Hamann C, Ndumele CD, Labonville SA, Diedrichsen EK, et al. Classifying and Predicting Errors of Inpatient Medication Reconciliation. *J Gen Intern Med.* 1 sept 2008;23(9):1414-22.
4. Hellström LM, Bondesson Å, Höglund P, Eriksson T. Errors in medication history at hospital admission: prevalence and predicting factors. *BMC Clin Pharmacol.* 2012;12:9.
5. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. *CMAJ Can Med Assoc J.* 30 août 2005;173(5):510.
6. Tully MP, Buchan IE. Prescribing errors during hospital inpatient care: factors influencing identification by pharmacists. *Pharm World Sci.* 1 déc 2009;31(6):682.
7. Vo TH. Evaluation of the potential impact of pharmacist interventions : development and validation of the CLEO multidimensional tool [Internet] [phdthesis]. Université Grenoble Alpes; 2015 [cité 10 févr 2017]. Disponible sur: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01315619/document>
8. Bedouch P, Tessier A, Baudrant M, Labarère J, Foroni L, Calop J, et al. Computerized physician order entry system combined with on-ward pharmacist: analysis of pharmacists' interventions. [Internet]. undefined. 2012 [cité 4 sept 2018]. Disponible sur: </paper/Computerized-physician-order-entry-system-combined-Bedouch-Tessier/19817891880115faefbdadf79e1c31911592340e>

9. HAS. Impact of medication reconciliation at discharge on continuity of patient care in France | SpringerLink [Internet]. 2015 sept [cité 31 janv 2017]. Disponible sur: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11096-016-0344-z>
10. Mongaret C, Quillet P, Vo TH, Aubert L, Fourgeaud M, Michelet-Huot E, et al. Predictive factors for clinically significant pharmacist interventions at hospital admission. *Medicine (Baltimore)* [Internet]. mars 2018 [cité 26 juill 2018];97(9). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5851721/>
11. Bond CA, Raehl CL. Clinical Pharmacy Services, Pharmacy Staffing, and Adverse Drug Reactions in United States Hospitals. *Pharmacother J Hum Pharmacol Drug Ther.* 1 juin 2006;26(6):735-47.
12. Gleason KM, McDaniel MR, Feinglass J, Baker DW, Lindquist L, Liss D, 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.* 1 mai 2010;25(5):441-7.
13. Breuker C, Abraham O, di Trapanie L, Mura T, Macioce V, Boegner C, et al. Patients with diabetes are at high risk of serious medication errors at hospital: Interest of clinical pharmacist intervention to improve healthcare. *Eur J Intern Med.* mars 2017;38:38-45.
14. Pourrat X, Corneau H, Floch S, Kuzzay MP, Favard L, Rosset P, et al. Communication between community and hospital pharmacists: impact on medication reconciliation at admission. *Int J Clin Pharm.* 1 août 2013;35(4):656-63.
15. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, et al. Unintended Medication Discrepancies at the Time of Hospital Admission. *Arch Intern Med.* 28 févr 2005;165(4):424-9.
16. Leguelinel-Blache G, Arnaud F, Bouvet S, Dubois F, Castelli C, Roux-Marson C, et al. Impact of admission medication reconciliation performed by clinical pharmacists on medication safety. *Eur J Intern Med.* nov 2014;25(9):808-14.
17. Haute Autorité de Santé (has). Guide conciliation des traitements médicamenteux en établissement de sante.pdf [Internet]. 2016 déc [cité 8 mars 2017]. Disponible sur: <http://www.omedit-normandie.fr/media->

files/5572/guide_conciliation_des_traitements_medicamenteux_en_etablissement_de_sante.pdf

18. Christensen M, Lundh A. Medication review in hospitalised patients to reduce morbidity and mortality. In: The Cochrane Library [Internet]. John Wiley & Sons, Ltd; 2016 [cité 26 juill 2018]. Disponible sur: <http://cochranelibrary-wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD008986.pub3/full>
19. Stämpfli D, Boeni F, Gerber A, Bättig VAD, Hersberger KE, Lampert ML. Contribution of Patient Interviews as Part of a Comprehensive Approach to the Identification of Drug-Related Problems on Geriatric Wards. *Drugs Aging*. 2018;35(7):665-75.
20. Saint-Germain P, Ruelle M, Mary A, Sid Idris S, Hannat S, Pelloquin N, et al. Impact clinique des divergences de traitement constatées chez 200 patients conciliés dans un service de gériatrie aiguë. *Rev Médecine Interne*. 1 oct 2016;37(10):667-73.
21. Yailian A-L, Revel E, Tardy C, Fontana A, Estublier C, Decullier E, et al. Assessment of the clinical relevance of pharmacists' interventions performed during medication review in a rheumatology ward. *Eur J Intern Med*. 2019;59:91-6.
22. Bedouch P, Charpiat B, Conort O, Rose F-X, Escofier L, Juste M, et al. Assessment of clinical pharmacists' interventions in French hospitals: results of a multicenter study. *Ann Pharmacother*. juill 2008;42(7):1095-103.
23. J. Calop, S. Limat, C. Fernandez, G. Aulagner - Pharmacie clinique et thérapeutique, 4 e ed. Elsevier Masson (2012). 1336 pp., ISBN: 9782294711329, 94,05 €. /data/revues/22111042/v48i2/S2211104213000568/ [Internet]. 19 juin 2013 [cité 5 avr 2019]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/816485>
24. Doerper S, Godet J, Alexandra JF, Allenet B, Andres E, Bedouch P, et al. Development and multi-centre evaluation of a method for assessing the severity of potential harm of medication reconciliation errors at hospital admission in elderly. *Eur J Intern Med*. sept 2015;26(7):491-7.
25. Quélenec B, Beretz L, Paya D, Blicklé JF, Gourieux B, Andrès E, et al. Potential clinical impact of medication discrepancies at hospital admission. *Eur J Intern Med*. sept 2013;24(6):530-5.

26. Remetter É, Gourieux B, Levêque D, Javier R-M, Sordet C, Gottenberg J-É, et al. Étude de l'impact d'un processus de conciliation thérapeutique dans un service de rhumatologie hospitalo-universitaire : rôle et intérêt d'un pharmacien clinicien dans une équipe soignante. *Rev Rhum.* déc 2015;82(6):402-7.
27. Charpiat B, Conort O, Juste M, Rose FX, Renaud R, Bedouch P, et al. Mise à disposition de l'outil de codification des interventions pharmaceutiques de la Société française de pharmacie clinique : bilan à 10 ans et perspectives. *Pharm Hosp Clin.* 7 févr 2015;50.
28. Renaudin P, Coste A, Audurier Y, Berbis J, Canovas F, Jalabert A, et al. Clinical, Economic, and Organizational Impact of the Clinical Pharmacist in an Orthopedic and Trauma Surgery Department. *J Patient Saf.* 25 oct 2018;

DISCUSSION

A notre connaissance, il s'agit de la première étude, qui s'intéresse à la comparaison d'entretiens pharmaceutiques avec le patient à son admission versus un processus complet de conciliation médicamenteuse (CM) en termes d'impact clinique des erreurs médicamenteuses détectées. Cette étude nous est parue utile pour justifier la pérennisation des entretiens pharmaceutiques, activité déployée dans les services de médecine de l'hôpital Edouard Herriot (HCL).

Une réflexion à contre-courant

Aujourd'hui la conciliation médicamenteuse est une activité largement recommandée par la HAS, dans le cadre de la certification ; elle fait partie des actions mises en place dans l'optimisation du parcours de soins des patients ; elle s'inscrit aussi dans les engagements des établissements de santé en lien avec le CAQES.

A travers cette étude nous proposons une alternative à cette CM. Elle a été mise en place sur notre établissement hospitalier depuis quelques années et sommes confrontés à la difficulté de déploiement et pérennisation de l'activité. En effet après sa mise en place dans plusieurs services de médecine, elle s'est retrouvée être une activité très chronophage, demandant un temps important en personnel médical (médecin, pharmacien et étudiant).

Depuis leur déploiement, les entretiens pharmaceutiques seuls paraissent être une alternative. Mais nous sommes à « contre-courant » dans le sens où ils ne constituent pas un processus complet et aussi structuré que la CM alors qu'ils y sont intégrés. Ils correspondent à une source d'information parmi d'autres. Néanmoins, comme nous montre une autre étude sur les entretiens pharmaceutiques seuls réalisée dans un service de rhumatologie sur 2 ans (décrite plus haut, partie IV.3), l'information recueillie au près des patients est importante pour un temps réduit et permet une détection d'EM à l'admission (96). Ainsi nous avons voulu confirmer l'idée que ces entretiens étaient efficaces et utiles pour la détection d'EM à impact clinique significatif.

Ciblage des patients

Notre étude a ciblé les patients de plus de 65 ans avec au moins 4 médicaments à domicile lors de l'admission. Il s'agissait des patients considérés comme les plus à risque par la HAS (15,85). Ce critère permettait également de limiter le nombre de patients à inclure sur les services ciblés et augmentait la faisabilité de l'étude et la possibilité de la pérenniser par la suite. D'autres critères auraient pu être choisis, Boursier et al ont montré dans une étude

que l'âge n'était pas lié positivement à la détection des EM et propose d'autres critères plus sélectifs et efficaces selon eux (nombre de médicament, ou type de pathologie) (97).

Une formation structurée et un encadrement seniorisé indispensables

Il est présenté dans notre étude que les externes/étudiants de pharmacie et les internes intervenaient en première ligne sur ces activités de pharmacie clinique. Après un temps de formation, une bonne faisabilité pendant l'étude a pu être remarquée (73).

La formation des externes à cette activité (nouvelle pour eux) a été réalisée sur 3 demi-journées avec une validation de l'étudiant par un senior lors d'un entretien pour qu'il puisse réaliser seul les entretiens pharmaceutiques et la CM. Cette formation structurée a été un avantage car chaque étudiant avait acquis une même méthodologie pour recueillir de manière exhaustive les informations lors des entretiens (73), mais il est resté une variabilité résiduelle dans le « faire ».

En effet un biais lié à l'interlocuteur a pu être observé, chaque étudiant ayant des compétences, expériences et une implication variable rendant le recueil de données plus ou moins exhaustif. Ce biais de reproductibilité est connu, en effet, toute méthode de recueil d'information (entretiens, questionnaires, observation, ...) comporte des biais, des limites. Il n'existe pas de collecte optimale et objective sans essayer de reconnaître les biais et d'en prendre conscience pour réduire leur influence (98).

Choix de l'échelle

Plusieurs études ont cherché à évaluer la gravité potentielle des EM (23,58,85). Notre choix s'est porté sur l'échelle de la REMED du projet Med'Rec kappa, basé sur l'outil de caractérisation de la REMED de la SFPC (2014) avec 5 niveaux différents. Cette échelle a été choisie car il semblait pertinent d'utiliser une échelle déjà utilisée en France et retrouvée dans la littérature internationale pour l'évaluation de la conciliation médicamenteuse permettant ainsi une comparaison plus fine. Selon les recommandations de la HAS, la cotation de la gravité des EM doit être réalisée par un binôme médecin-pharmacien non impliqué directement dans les conciliations médicamenteuses réalisées (6). C'est ce que nous avons retenu dans l'étude avec une évaluation par un binôme de médecin et pharmacien experts dans la discipline, mais non impliqués directement dans l'étude (entretien, recueil, constitution du BMO). En effet comme vu plus haut dans la méthode,

chaque erreur a été répertoriée avec le détail de la situation, et évaluée plus tard par le binôme d'experts.

Force de l'étude

- L'implication forte du personnel (pharmacien, médecin, externe de pharmacie, internes de médecine et pharmacie) pendant l'étude se retrouve être une force. En effet pendant ce projet les externes et internes en pharmacie ont été formés et impliqués spécifiquement dans la réalisation du projet, de plus une interne (CDB) était dégagée à temps complet pour superviser les externes dans les services de soins et réaliser des entretiens en plus si nécessaire sur les plages non couvertes par les étudiants. Deux étudiants de pharmacie étaient également disponibles pour compléter l'enregistrement des données recueillies. Les médecins et pharmaciens se rendaient également plus disponibles pendant cette période d'étude « annoncée ». Cette force peut être perçue également comme une limite pour la notion de pérennisation de l'activité, dans des conditions plus « de la vraie vie ».

- Dans les 5 services sélectionnés, les entretiens pharmaceutiques et la CM avaient déjà été réalisés au moins une fois. Il s'agissait d'une activité connue mais plus ou moins mise en pratique dans les services. Il a ainsi été plus facile de pouvoir l'intégrer dans les soins et l'activité du service. Ces activités n'avaient pas été évaluées ou encore comparées entre elles.

- Pendant les deux périodes, dans chaque service de soins, les entretiens pharmaceutiques et la CM ont été réalisés par les mêmes étudiants ou internes. De plus les médecins prescripteurs (sénior et internes) étaient les mêmes. Ceci se trouve être un avantage et permet de réduire les différences entre les deux périodes de l'étude.

Limites de l'étude

- La mesure du temps était un élément important de l'étude. Le premier groupe était la réalisation des entretiens pharmaceutiques. La durée a été en moyenne de **33 minutes**. Chiffre plus élevé que ceux retrouvés dans l'étude de Nester *et al* qui rapporte 20min+/-6.5 min. Cette différence peut s'expliquer par le fait que nos étudiants réalisaient pour la première fois ces entretiens et n'avaient pas encore acquis l'expérience permettant une réalisation plus rapide de l'entretien et du recueil des données.

Dans le groupe CM (arrivant en deuxième chronologiquement pendant l'étude), la durée a été plus importante, en moyenne **de 62 minutes**. Cette durée ne tient pas compte du temps

passé avec le prescripteur pour corriger les éventuelles DNI. Une différence significative de durée est ainsi retrouvée entre ces deux groupes ($p < 0,05$). Ces données peuvent être comparées à d'autres trouvées dans la littérature : Dufay, en France dans une population de patients de plus de 65 ans rapporte 60 ± 31 minutes pour une CM (99) ; dans un service de post urgence, Quelennec rapporte 36 minutes pour une CM (79) et l'équipe de Remetter en rhumatologie 33 minutes (80). Là encore, nos chiffres sont proches mais restent supérieurs à d'autres expériences de CM.

Plusieurs raisons peuvent être évoquées. Premièrement l'absence d'expérience de nos externes de pharmacie, découvrant cette activité. Mais aussi le manque de moyen informatique. En effet de nombreuses informations étaient à retranscrire manuellement augmentant la durée de l'activité. Néanmoins chaque professionnel nouvel arrivant, junior, à former pour une « brève » durée représente le quotidien dans un CHU, aussi nos étudiants étaient en situation de « vie réelle », et il paraît difficile de faire changer cette condition. En fonction des organisations et du degré de séniorisation de l'activité de CM, on peut comprendre que les temps soient différents selon les établissements de santé concernés.

- Il a fallu que l'équipe pharmaceutique trouve sa place dans les services de soins d'un point de vue logistique mais aussi matériel avec des ordinateurs par exemple pour avoir accès au dossier patient commun. En effet trouver le bon moment pour l'entretien avec la réalisation des soins et le plus rapidement possible après son admission pour une meilleure exhaustivité n'a pas toujours été facile. Une bonne communication entre les médecins et les pharmaciens avec la mise en place d'une organisation adaptée a permis une réalisation des entretiens.

- Le nombre d'interlocuteur est une des limites rencontrées. Pour la réalisation de la CM, le choix a été fait avec les médecins de la sénioriser. Il a parfois été difficile du fait de l'éloignement géographique de la pharmacie et des services de soins de mettre en place une organisation rapide permettant aux séniors de pouvoir analyser et corriger les divergences retrouvées. Chaque compte rendu a été signé par le médecin responsable du patient et le pharmacien avant l'enregistrement informatique dans le dossier du patient. Le nombre d'interlocuteur a parfois été un frein au bon déroulement de l'activité. Ces étapes ont parfois ajouté un délai entre la réalisation de l'entretien et la réalisation du compte rendu pour le dossier médical. Mais cela permettait aussi de valider des entretiens et de confirmer les informations recueillies avant de les enregistrer dans le dossier informatisé du patient.

Des résultats qui confortent un « ressenti »

Nous avons montré au travers de cette étude que dans le groupe entretien pharmaceutique associée à l'analyse de prescription, nous observons un pourcentage total d'EM à impact significatif plus important (sans différence significative entre les deux groupes (entretien pharmaceutique et CM). Dans les deux groupes une activité d'analyse de prescription était systématiquement réalisée. En classant les EM en DNI et IP, nous pouvons observer que le nombre de DNI est plus important dans le groupe CM (43 DNI vs 21 ; $p < 0.0001$). Il en est de même pour le pourcentage de patients avec au moins une DNI (40% vs 23%; sans différence significative avec les entretiens seuls $p = 0.051$), mais ici, avec un effectif de patient plus important les chiffres pourraient être modifiés. Nous pouvons également observer que le nombre moyen d'IP/patient est cette fois ci plus élevé dans le groupe entretien pharmaceutique (0.27 vs 0.23 ; $p = 0.54$). Nous pouvons avancer que l'analyse de prescription permettait de « compléter » l'entretien pharmaceutique seul. En effet l'association des deux activités permettait une détection plus importante des EM à impact clinique au moins significatif. Lors d'un entretien pharmaceutique seul, une analyse de prescription « approfondie » doit être réalisée si une CM n'est pas mise en œuvre. Cela engage donc à redoubler de vigilance lors de cette analyse de prescription (retour sur le dossier médical du patient, traitement habituel du patient au domicile...) pour appuyer les éventuelles divergences trouvées lors de l'entretien sans pour autant réaliser une CM.

Ceci conforte de nombreuses études qui mettent en avant l'analyse de prescription pour sécuriser la prise en charge médicamenteuse du patient (52,54) dans la détection d'EM. Cette activité nous paraît indispensable lors l'admission du patient à l'hôpital. Couplée à des entretiens pharmaceutiques, elle est ainsi consolidée. C'est pourquoi nous avons voulu comparer cette association d'activités (entretien + analyse de prescription) à (CM + analyse de prescription) sur la détection des EM à impact clinique significatif. Il a cependant été difficile de nous comparer à la littérature sur le sujet car l'analyse de prescription n'est pas toujours décrite dans la CM ; on peut parfois avoir l'impression que ces 2 activités sont dissociées (l'analyse de prescription faisant partie souvent d'une activité de routine déjà en place dans les services de soins des centres hospitaliers). Une certaine imprécision subsiste alors dans les études publiées sur l'intérêt du couplage des 2 activités. Nous allons certainement plus loin avec notre étude en avançant qu'une analyse de prescription poussée peut compenser dans une certaine mesure un déficit de CM.

Traduction Francaise conclusions de l'article pour thèse :

Les résultats de cette étude ont démontré que les entretiens pharmaceutiques avec les patients à l'admission détectent autant d'EM avec un impact significatif que la CM pour un temps plus court et selon un processus formalisé.

Les entretiens pharmaceutiques à l'admission semblent être une alternative efficace pour la détection de l'EM et la plus adéquate étant donné notre organisation hospitalière et le personnel pharmaceutique disponible, même si la CM demeure la norme d'excellence. En effet, cette dernière détecte des EM qui ne le sont pas par un simple entretien, grâce à l'appel du pharmacien d'officine en particulier. Cependant, il paraît important de cibler les patients qui ont besoin d'entretiens pharmaceutiques ou d'une CM afin d'optimiser la détection de l'EM et de réduire leur nombre. A l'avenir, une méthode de ciblage pourrait être mise en place pour adapter au mieux les différentes activités de pharmacie clinique comme les entretiens pharmaceutiques ou la CM en fonction des patients et de leurs comorbidités.

CONCLUSION

CONCLUSIONS

MEMOIRE SOUTENU PAR Mme DE BASTIANI Claire

La iatrogénie médicamenteuse à l'hôpital est un enjeu de santé publique majeur. Dans ce contexte, les démarches visant à améliorer la qualité de la prise en charge médicamenteuse du patient sont au cœur des préoccupations de santé. Dans la littérature nous pouvons trouver de nombreuses études qui montrent l'intérêt de la collaboration entre médecins et pharmaciens et son impact positif sur la santé du patient. Cette collaboration médico-pharmaceutique s'exerce à l'hôpital au travers de différentes actions avec notamment l'analyse pharmaceutique des prescriptions, les entretiens pharmaceutiques avec le patient, la conciliation des traitements médicamenteux, l'éducation thérapeutique. Ces activités se développent depuis plusieurs années en France, et sont intégrées dans les préconisations de la certification de la HAS, dans le contrat de bon usage et depuis 2018 dans le contrat d'amélioration de la qualité et de l'efficacité des soins.

La conciliation médicamenteuse et l'analyse de prescription ont fait l'objet de nombreuses études et leur efficacité sur la réduction des erreurs médicamenteuses n'est plus à démontrer. La conciliation médicamenteuse constitue une activité structurée permettant la réalisation d'un historique médicamenteux complet à l'admission du patient et la réalisation d'un bilan médicamenteux optimisé. Néanmoins le processus est long et reste difficile à déployer à l'échelle d'un établissement.

Plusieurs sources sont utilisées pour réaliser l'historique médicamenteux. L'entretien pharmacien-patient peut être considéré comme une source prioritaire pour le bilan médicamenteux. Il pourrait représenter une alternative efficace devant la difficulté du déploiement de la conciliation médicamenteuse dans les services de soins.

L'objectif du travail expérimental de la thèse a été de comparer les entretiens pharmaceutiques d'admission versus la conciliation médicamenteuse complète sur la détection d'erreurs médicamenteuses avec impact clinique significatif.

Pour cela une étude prospective a été menée sur une période de 7 semaines, incluant des patients de plus de 65 ans, présentant au moins 4 médicaments habituels à l'admission, et hospitalisés en services de rhumatologie, néphrologie ou médecine interne de l'hôpital Edouard Herriot (HCL). L'étude était composée de deux groupes séparés temporellement.

Le groupe 1 bénéficiait d'entretiens pharmaceutiques structurés à l'admission couplés à une analyse de prescription. Le groupe 2 correspondait à la même intervention à laquelle était ajoutée une conciliation médicamenteuse complète. L'erreur médicamenteuse était définie comme la somme des divergences non intentionnelles détectées lors de l'entretien ou conciliation et les interventions pharmaceutiques issues de l'analyse de prescription. L'impact clinique des erreurs médicamenteuses a ensuite été évalué avec une échelle validée. Le critère de jugement principal était le nombre d'erreurs médicamenteuses à impact significatif détectées.

Au total, pour le groupe 1 (n=66), 27% des patients présentaient au moins une erreur médicamenteuse avec impact significatif versus 32% pour le groupe 2 (n=62), p=0,54. La durée était en moyenne de 33 min pour un entretien pharmaceutique, contre 62 min pour une conciliation (p <0,0001).

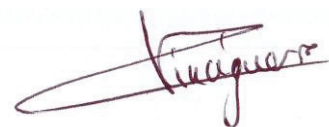
A notre connaissance, c'est la première fois qu'une étude s'intéresse à la comparaison d'entretiens avec le patient à son admission versus un processus complet de conciliation médicamenteuse en termes d'impacts cliniques d'erreurs médicamenteuses détectées. Nos résultats tendent à montrer que les entretiens pharmaceutiques d'admission détectent autant d'erreurs médicamenteuses à impact significatif que la conciliation pour un temps plus acceptable. Les entretiens pharmaceutiques pourraient donc constituer une alternative efficace avec plus de possibilités de déploiement. Cette étude ne remet pas en cause l'intérêt de la conciliation médicamenteuse, qui permet de détecter grâce au lien avec l'officine notamment, des erreurs médicamenteuses non visibles par un entretien seul, mais offre une alternative efficace dans un contexte où les ressources humaines sont rares. Ce travail ouvre par ailleurs des perspectives comme la définition des patients ciblés pour l'entretien seul ou la conciliation médicamenteuse complète.

Le président du Jury
Pr MORFIN-SHERPA



VU ET PERMIS D'IMPRIMER
Lyon, le 20/06/2019

Vu, La Directrice de l'ISPB – Faculté de Pharmacie de Lyon
Pour le Président de l'Université Claude Bernard
Professeur Christine VINCIGUERRA



Bibliographie

1. Association de Pharmacie Hospitalière région Nord Et Pas de Calais APHNEP. La iatrogénie médicamenteuse [En ligne]. 2012. [Internet]. [cité 10 avr 2019]. Disponible à: <http://www.aphnep.org/pdf/Journee/2012/8iatrogenie.pdf>
2. Schmitt E, Antier D, Bemheim. Dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse. Société Française de Pharmacie Clinique.pdf [Internet]. 2006 [cité 10 févr 2017]. Disponible à: http://www.optimiz-sih-circ-med.fr/Documents/Dictionnaire_SFPC_EM.pdf
3. Clinique ANDEDP, Limat S, Dupuis A, Fagnoni P, Demoré B, Fernandez C, et al. Pharmacie clinique et thérapeutique. Elsevier Health Sciences; 2018. 1283 p.
4. LOI n° 2014-1554 du 22 décembre 2014 de financement de la sécurité sociale pour 2015. 2014-1554 déc 22, 2014.
5. La règle des 5B [Internet]. [cité 10 avr 2019]. Disponible à: <https://www.has-sante.fr/guide/SITE/5B.htm>
6. Haute Autorité de Santé (has). Guide conciliation des traitements médicamenteux en établissement de sante.pdf [Internet]. 2016 déc [cité 8 mars 2017]. Disponible à: http://www.omedit-normandie.fr/media-files/5572/guide_conciliation_des_traitements_medicamenteux_en_etablissement_de_sante.pdf
7. Edwards IR, Aronson JK. Adverse drug reactions: definitions, diagnosis, and management. The Lancet. 7 oct 2000;356(9237):1255-9.
8. Lexique de Pharmacovigilance - Centre Régional de Pharmacovigilance CRPV [Internet]. [cité 5 févr 2019]. Disponible à: <http://www.pharmacologie.u-bordeaux2.fr/fr/pharmacovigilance/lexique.htm>
9. Michel P, Jean Luc QUENON, Dr Monique LATHÉLIZE. Rapport ENEIS comparaison 2004-2009 final.doc [Internet]. 2011 [cité 27 juill 2018]. Disponible à: https://services.telesantebretagne.org/lrportal/documents/138946/149172/ENEIS-RapportComparaison_2004-2009+final-Mars2011.pdf/c167244f-a3d8-44a6-8859-4d5647e44164

10. Arrêté du 28 avril 2005 relatif aux bonnes pratiques de pharmacovigilance.
11. Bernheim C, Schmitt E, Dufay E. Iatrogénie médicamenteuse nosocomiale et gestion des risques d'erreur médicamenteuse: à propos de l'analyse des notifications du réseau REEM. *Oncologie*. 1 avr 2005;7(2):104-19.
12. Dufay E, Baum T, Doerper S, Conrard E, Dony A, Piney D, et al. Conciliation des traitements médicamenteux: détecter, intercepter et corriger les erreurs médicamenteuses à l'admission des patients hospitalisés. *Risques Qual En Milieu Soins*. 2011;(2):130-8.
13. Hospitalisations dues aux effets indésirables des médicaments : résultats d'une étude nationale. AFSSAPS. Les matinées avec la Presse ; 2008. 3 p. [cité 10 avr 2019]; Disponible à: <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/EMIR.pdf>
14. Iatrogénie médicamenteuse source d'hospitalisation chez l'adulte et l'enfant: incidence, caractérisation et évitabilité. Etude IATROSTAT.- Pour l'Association Française des Centres Régionaux et de Référence en Pharmacovigilance. 2018.
15. SAUX M, Dufay E. SFPC - LA REMED-SFPC 2014 –La Revue des Erreurs liées aux Médicaments Et Dispositifs associés [Internet]. 2014. Disponible à: <http://sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/817-sfpc-manuel-remed-2014/0.html>
16. Michel P, Minodier C, Lahelize M, Moty-Monnereau C, Domecq S, Chaleix M, et al. Les événements indésirables graves associés aux soins observés dans les établissements de santé Résultats des enquêtes nationales menées en 2009 et 2004. *Dossiers Solidarité et Santé* 2010; 17 : 1–18. [cité 10 avr 2019]; Disponible à: https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/esp2011_05_enquetes_ENEIS.pdf
17. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Servi D, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group. *JAMA*. 5 juill 1995;274(1):29-34.
18. Gestion des risques et protocoles de coopération (Article 51 Loi HPST) Document d'aide pour les professionnels de santé [Internet]. 2012 [cité 5 juin 2019]. (HAS). Disponible à: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-03/protocole_de_cooperation_-_doc_aide_professionnels_de_sante.pdf

19. Hatoum HT, Hutchinson RA, Elliott LR, Kendzierski DL. Physicians' Review of Significant Interventions by Clinical Pharmacists in Inpatient Care. *Drug Intell Clin Pharm* [Internet]. 1988 [cité 29 mars 2017]; Disponible à: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/106002808802201211>
20. Guignon AM, Grain F, Allenet B, Brudieu E, Barjhoux C, Bosson J-L, et al. Evaluation de l'impact clinique des opinions pharmaceutiques dans un service de médecine spécialisée. *J Pharm Clin*. 27 juill 2001;20(2):118-23.
21. Chedru V, Juste M. Evaluation médicale de l'impact clinique des interventions pharmaceutiques. *J Pharm Clin*. 30 déc 1997;16(4):254-8.
22. National Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention. Categorizing Index for categorizing medication errors. [En ligne]. 2014 . [Internet]. NCC MERP. [cité 9 avr 2019]. Disponible à: <https://www.nccmerp.org/>
23. van den Bemt PMLA, Postma MJ, van Roon EN, Chow M-CC, Fijn R, Brouwers JRBJ. Cost-benefit analysis of the detection of prescribing errors by hospital pharmacy staff. *Drug Saf*. 2002;25(2):135-43.
24. Bayliff CD, Einarson TR. Physician assessment of pharmacists' interventions--a method of estimating cost avoidance and determining quality assurance. *Can J Hosp Pharm*. août 1990;43(4):167-71, 195.
25. Pourrat X, Antier D, Doucet O, Duchalais A, Lemarié E, Mesny J, et al. Identification and analysis of errors in prescription, preparation and administration of drugs in intensive care, medicine and surgery at the University Hospital Center of Tours. *Presse Medicale Paris Fr* 1983. 31 mai 2003;32(19):876-82.
26. Pourrat X, Corneau H, Floch S, Kuzzay MP, Favard L, Rosset P, et al. Communication between community and hospital pharmacists: impact on medication reconciliation at admission. *Int J Clin Pharm*. 1 août 2013;35(4):656-63.
27. Overhage JM, Lukes A. Practical, reliable, comprehensive method for characterizing pharmacists' clinical activities. *Am J Health Syst Pharm*. 1 déc 1999;56(23):2444-50.

28. Vo TH. Evaluation of the potential impact of pharmacist interventions : development and validation of the CLEO multidimensional tool [Internet] [phdthesis]. Université Grenoble Alpes; 2015 [cité 10 févr 2017]. Disponible à: <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-01315619/document>
29. Crealey GE, Sturgess IK, McElnay JC, Hughes CM. Pharmaceutical care programmes for the elderly: economic issues. *PharmacoEconomics*. 2003;21(7):455-65.
30. Doerper S, Godet J, Alexandra JF, Allenet B, Andres E, Bedouch P, et al. Development and multi-centre evaluation of a method for assessing the severity of potential harm of medication reconciliation errors at hospital admission in elderly. *Eur J Intern Med*. sept 2015;26(7):491-7.
31. Dalton K, Byrne S. Role of the pharmacist in reducing healthcare costs: current insights. *Integr Pharm Res Pract*. 25 janv 2017;6:37-46.
32. Hepler CD, Strand LM. Opportunities and responsibilities in pharmaceutical care. *Am J Hosp Pharm*. mars 1990;47(3):533-43.
33. Filippi M, Mallet L, Allenet B, Calop J. Le processus hospitalier de « soins pharmaceutiques » au Québec : illustration à partir d'un cas clinique. *J Pharm Clin*. 2003 Apr 1;22(2):88–94./ [Internet]. [cité 2 avr 2019]. Disponible à: <http://www.bdsp.ehesp.fr/Base/292292/>
34. Wiedenmayer K, Summers RS, Mackie CA, Gous AG, Everard M, Tromp D. Developing pharmacy practice: a focus on patient care: handbook. Organisation Mondiale de la Santé; 2006.
35. Brunie V, Rouprêt-Serzec J, Rieutord A. Le rôle du pharmacien dans l'éducation thérapeutique du patient. *J Pharm Clin*. 2010;29(2):90–2.
36. Instruction DGOS/PF2/2016-49 du 19 février 2016 relative à l'appel à projet de mise en œuvre de la pharmacie clinique en Établissement de santé [Internet]. févr 16, 2016. Disponible à: https://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2016/16-03/ste_20160003_0000_0072.pdf

37. Ordonnance n° 2016-1729 du 15 décembre 2016 relative aux pharmacies à usage intérieur [Internet]. Disponible à: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000033616692&categorieLien=id>
38. LOI n° 2015-1702 du 21 décembre 2015 de financement de la sécurité sociale pour 2016. 2015-1702 déc 21, 2015.
39. J. Calop, S. Limat, C. Fernandez, G. Aulagner - Pharmacie clinique et thérapeutique, 4 e ed. Elsevier Masson (2012). 1336 pp., ISBN: 9782294711329, 94,05 €. /data/revues/22111042/v48i2/S2211104213000568/ [Internet]. 19 juin 2013 Disponible à: <https://www.em-consulte.com/en/article/816485>
40. Conort O, Allenet B, Bedouch P, Charpiat B, Juste M, Rose F-X, et al. Recommandation de bonne pratique en pharmacie clinique [Internet]. Disponible à: <http://sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpcpublic/454-sfprecommandationbppharmaciecliniqueniveaunalysesept12/0.html>
41. Role of pharmacist counseling in preventing adverse drug events after hospitalization. - PubMed - NCBI [Internet].. Disponible à: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16534045>
42. Armoiry X, Lassiaz C, Jurus V, Charpiat B. Analyse pharmaceutique des prescriptions avant et après informatisation. Presse Med. 2007 Mar;36(3): 410-418. Datarevues0755498200363-C1410 [Internet]. 1 mars 2008 [cité 24 avr 2019]; Disponible à: <https://www.em-consulte.com/en/article/103238>
43. Deccache A, Lavendhomme E. Information et éducation du patient: des fondements aux méthodes. De Boeck Université. 1992.
44. S. Leger, J.L Bosson. Impact d'un programme d'éducation thérapeutique sur les attitudes de prévention vis-à-vis du risque iatrogène: étude pilote contrôlée visant les patients sous anticoagulants oraux pour maladie thromboembolique veineuse. 2004 Disponible à: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0398049904967376>
45. Ampe E, Spinewine A, Wilmotte L, Hecq JD, Tulkens PM. La pharmacie clinique : un développement récent de l'activité des pharmaciens pour une prise en charge optimisée des patients du point de vue médicamenteux. Louvain médical. 2006;125(7): 222-4. Disponible à: <http://www.farm.ucl.ac.be/Full-texts-FARM/Ampe-2006-2.pdf>

46. Calop J, Allenet B, Brudieu E. L'iatrogénie médicamenteuse : quels enjeux pour la pharmacie clinique ? [Internet]. 4ème. Paris: Elsevier Masson; 2012 [cité 31 juill 2017]. 1336 p. Disponible à: <https://www.elsevier-masson.fr/pharmacie-clinique-et-therapeutique-9782294711329.html>
47. Code de la santé publique - Article R4235-48. Code de la santé publique.
48. Guide Méthodologique Cages Ara V1 Mai 2018 [Internet]. [cité 16 juill 2019]. Disponible à: <https://www.calameo.com/read/0046915084bdf662f27e3>
49. Dooley MJ, Allen KM, Doecke CJ, Galbraith KJ, Taylor GR, Bright J, et al. A prospective multicentre study of pharmacist initiated changes to drug therapy and patient management in acute care government funded hospitals. *Br J Clin Pharmacol.* avr 2004;57(4):513-21.
50. Accueil ACT-IP [Internet]. [cité 5 avr 2019]. Disponible à: <http://actip.sfpc.eu/actip/index/ficheip>
51. Bedouch P, Charpiat B, Conort O, Rose F-X, Escofier L, Juste M, et al. Assessment of clinical pharmacists' interventions in French hospitals: results of a multicenter study. *Ann Pharmacother.* juill 2008;42(7):1095-103.
52. Bedouch P, Sylvoz N, Charpiat B, Juste M, Roubille R, Rose F-X, et al. Trends in pharmacists' medication order review in French hospitals from 2006 to 2009: analysis of pharmacists' interventions from the Act-IP© website observatory. *J Clin Pharm Ther.* 2015;40(1):32-40.
53. Renaudin P, Coste A, Audurier Y, Berbis J, Canovas F, Jalabert A, et al. Clinical, Economic, and Organizational Impact of the Clinical Pharmacist in an Orthopedic and Trauma Surgery Department. *J Patient Saf.* 25 oct 2018;
54. Yailian A-L, Revel E, Tardy C, Fontana A, Estublier C, Decullier E, et al. Assessment of the clinical relevance of pharmacists' interventions performed during medication review in a rheumatology ward. *Eur J Intern Med.* 2019;59:91-6.

55. Neville HL, Chevalier B, Daley C, Nodwell L, Harding C, Hiltz A, et al. Clinical benefits and economic impact of post-surgical care provided by pharmacists in a Canadian hospital. *Int J Pharm Pract.* juin 2014;22(3):216-22.
56. Nerich V, Borg C, Villanueva C, Thiery-Vuillemin A, Helias P, Rohrlich P-S, et al. Economic impact of prescribing error prevention with computerized physician order entry of injectable antineoplastic drugs. *J Oncol Pharm Pract Off Publ Int Soc Oncol Pharm Pract.* mars 2013;19(1):8-17.
57. Tully MP, Buchan IE. Prescribing errors during hospital inpatient care: factors influencing identification by pharmacists. *Pharm World Sci.* 1 déc 2009;31(6):682.
58. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, et al. Unintended Medication Discrepancies at the Time of Hospital Admission. *Arch Intern Med.* 28 févr 2005;165(4):424-9.
59. Bobb A, Gleason K, Husch M, Feinglass J, Yarnold PR, Noskin GA. The epidemiology of prescribing errors: the potential impact of computerized prescriber order entry. *Arch Intern Med.* 12 avr 2004;164(7):785-92.
60. Morice E, Gabriel-Bordenave C, Auclair V, Juste M, Roberge C. Évaluation de la pratique d'analyse d'ordonnance dans les hôpitaux français. *Pharm Hosp Clin.* 1 sept 2011;46(3):146-55.
61. WHO. Therapeutic Patient Education Continuing Education Programmes for Health Care Providers in the Field of Prevention of Chronic Diseases [Internet]. 1998 Disponible à: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/145294/E63674.pdf
62. Anaes. Éducation thérapeutique de l'enfant asthmatique. In : Recommandations pour la pratique clinique ; juin 2002, https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/education_asthma-tique_enfantversion_finale_du_22_10_02_argumentaire.pdf. Disponible à: http://splf.fr/wp-content/uploads/2014/08/6recoeduc_asthma_enfan_argumentaire2002.pdf
63. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. 2009-879 juill 21, 2009.

64. Houssaye (Jean) (dir.). — La Pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui - Persée [Internet]. Disponible à: https://www.persee.fr/doc/rfp_0556-7807_1995_num_111_1_2537_t1_0122_0000_4
65. Kao C-W, Chen M-Y, Chen T-Y, Lin P-H. Effect of psycho-educational interventions on quality of life in patients with implantable cardioverter defibrillators: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Health Qual Life Outcomes*. 30 sept 2016;14(1):138.
66. Warsi A, Wang PS, LaValley MP, Avorn J, Solomon DH. Self-management education programs in chronic disease: a systematic review and methodological critique of the literature. *Arch Intern Med*. 9 août 2004;164(15):1641-9.
67. Clarkesmith DE, Pattison HM, Khaing PH, Lane DA. Educational and behavioural interventions for anticoagulant therapy in patients with atrial fibrillation. *Cochrane Database Syst Rev*. 05 2017;4:CD008600.
68. Lehmann A, Janoly-Dumenil A, Baudrant-Boga M, Allenet B. Pharmacien et éducation thérapeutique du patient : quelles pratiques sur le territoire français ? *Pharm Hosp Clin*. 1 mars 2016;51(1):9-16.
69. Dunn AS, Markoff B. Physician–Physician Communication: What’s the Hang-up? *J Gen Intern Med*. mars 2009;24(3):437-9.
70. Haute Autorité de Santé. Haute autorité de Santé, initiative des High5s medication reconciliation. Rapport d’experimentation sur la mise en oeuvre de la conciliation médicamenteuse par 9 établissements français. [Internet]. 2015 sept Disponible à: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/rapport_dexperimentation_sur_la_mise_en_oeuvre_conciliation_des_traitements_medicamenteux_par_9_es.pdf
71. Allenet, Develay. Fiche mémo Préconisations pour la pratique de conciliation des traitements médicamenteux Décembre 2015. SFPC; 2015.
72. Bonhomme J, Dony A, Baum T, Doerper S, Piney D, Dufa E. La juste liste des médicaments à l’admission du patient hospitalisé - De la fiabilité des sources d’information J. Bonhomme, A. Dony, T. Baum, S. Doerper, D. Piney, E. Dufay Centre hospitalier, Lunéville. *RISQUES & QUALITÉ • 2013 - VOLUME X - N° 4*. *Risques Qual*. 1 janv 2013;X.

73. Barillet M, Lobbedez T, Cohen D, Ollivier C. Conciliation médicamenteuse lors d'une hospitalisation en France : Participation des externes en pharmacie. Pharmactuel [Internet]. 2012 [cité 23 oct 2017];45(4). Disponible à: <http://www.pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/view/885>
74. Tam VC, Knowles SR, Cornish PL, Fine N, Marchesano R, Etchells EE. Frequency, type and clinical importance of medication history errors at admission to hospital: a systematic review. CMAJ Can Med Assoc J. 30 août 2005;173(5):510.
75. Arrêté du 28 novembre 2016 relatif aux bonnes pratiques de dispensation des médicaments dans les pharmacies d'officine, les pharmacies mutualistes et les pharmacies de secours minières, mentionnées à l'article L. 5121-5 du code de la santé publique | Legifrance [Internet]. [cité 1 mai 2019]. Disponible à: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2016/11/28/AFSP1633476A/jo>
76. Les Pharmaciens - Panorama au 1er janvier 2018 - Communications - Ordre National des Pharmaciens [Internet]. [cité 1 mai 2019]. Disponible à: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Communications/Elements-demographiques/Les-Pharmaciens-Panorama-au-1er-janvier-2018>
77. Nazar H, Nazar Z, Portlock J, Todd A, Slight SP. A systematic review of the role of community pharmacies in improving the transition from secondary to primary care. Br J Clin Pharmacol. nov 2015;80(5):936-48.
78. Qu'est-ce que le DP ? - Le Dossier Pharmaceutique - Ordre National des Pharmaciens [Internet]. [cité 1 mai 2019]. Disponible à: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Le-Dossier-Pharmaceutique/Qu-est-ce-que-le-DP>
79. Quélenec B, Beretz L, Paya D, Blicklé JF, Gourieux B, Andrès E, et al. Potential clinical impact of medication discrepancies at hospital admission. Eur J Intern Med. sept 2013;24(6):530-5.
80. Remetter É, Gourieux B, Levêque D, Javier R-M, Sordet C, Gottenberg J-É, et al. Étude de l'impact d'un processus de conciliation thérapeutique dans un service de rhumatologie hospitalo-universitaire : rôle et intérêt d'un pharmacien clinicien dans une équipe soignante. Rev Rhum. déc 2015;82(6):402-7.

81. Saint-Germain P, Ruelle M, Mary A, Sid Idris S, Hannat S, Pelloquin N, et al. Impact clinique des divergences de traitement constatées chez 200 patients conciliés dans un service de gériatrie aiguë. *Rev Médecine Interne*. 1 oct 2016;37(10):667-73.
82. Pippins JR, Gandhi TK, Hamann C, Ndumele CD, Labonville SA, Diedrichsen EK, et al. Classifying and Predicting Errors of Inpatient Medication Reconciliation. *J Gen Intern Med*. 1 sept 2008;23(9):1414-22.
83. Leguelinel-Blache G, Arnaud F, Bouvet S, Dubois F, Castelli C, Roux-Marson C, et al. Impact of admission medication reconciliation performed by clinical pharmacists on medication safety. *Eur J Intern Med*. nov 2014;25(9):808-14.
84. Hellström LM, Bondesson Å, Höglund P, Eriksson T. Errors in medication history at hospital admission: prevalence and predicting factors. *BMC Clin Pharmacol*. 2012;12:9.
85. Gleason KM, McDaniel MR, Feinglass J, Baker DW, Lindquist L, Liss D, 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*. 1 mai 2010;25(5):441-7.
86. Lehnbohm EC, Stewart MJ, Manias E, Westbrook JI. Impact of Medication Reconciliation and Review on Clinical Outcomes. *Ann Pharmacother* [Internet]. 21 juill 2014 [cité 23 oct 2017]; Disponible à: http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1060028014543485?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%3dpubmed
87. Nester TM, Hale LS. Effectiveness of a pharmacist-acquired medication history in promoting patient safety. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm*. 15 nov 2002;59(22):2221-5.
88. Gurwich EL. Comparison of medication histories acquired by pharmacists and physicians. *Am J Hosp Pharm*. sept 1983;40(9):1541-2.
89. Shari A. Badowski, David Rosenbloom, Pharm.D., Peter H. Dawson. Clinical importance of pharmacist-obtained medication histories using a validated questionnaire | *American Journal of Health-System Pharmacy* | Oxford Academic. *American Journal of*

Hospital Pharmacy. [cité 3 juin 2019]; Disponible à: <https://academic.oup.com/ajhp/article-abstract/41/4/731/5200527?redirectedFrom=fulltext>

90. HAS 2008. memo_entretien_motivationnel.pdf [Internet]. [cité 16 juill 2019]. Disponible à: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2008-10/memo_entretien_motivationnel.pdf

91. Guide Calgary-Cambridge de l'entretien médicale – les processus de communication [Internet]. 2004 [cité 16 juill 2019]. Disponible à: <https://rouen.cnge.fr/IMG/pdf/calgary.pdf>

92. ROUX-MARSON C, POURRAT X, BOCQUET F. PHC - Conciliation médicamenteuse.pdf. La revue des pharmaciens des établissements de santé et des collectivités [Internet]. oct 2016 [cité 3 févr 2017]; Disponible à: <file:///C:/Users/debastianicl/Downloads/PHC%20-%20Conciliation%20m%C3%A9dicamenteuse.pdf>

93. Les entretiens pharmaceutiques - Fiche mémo - SFPC [Internet]. 2019 mars [cité 13 mai 2019]. Disponible à: <http://sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/1884-sfpc-entretiens-pharmaceutiques/0.html>

94. Yailian AL., A. Janoly-Dumenil. Faisabilité et impact clinique d'un processus de conciliation des traitements médicamenteux à l'admission des patients en service de rhumatologie. Journal de Pharmacie de Belgique [Internet]. mars 2018 [cité 25 juill 2019]; Disponible à: https://www.researchgate.net/profile/Audrey_Janoly-Dumenil/publication/324561256_CONCILIATION_MEDICAMENTEUSE_EN_SERVICES_DE_RHUMATOLOGIE/links/5ad59136458515c60f5479a4/CONCILIATION-MEDICAMENTEUSE-EN-SERVICES-DE-RHUMATOLOGIE.pdf

95. COUTURIER M. Conciliation des traitements médicamenteux a l'admission du patient: résultats d'une etude pilote en service de rhumatologie. [Lyon, France]: UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON 1 FACULTE DE PHARMACIE INSTITUT DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES; 2016.

96. Biry L., Yailian AL., De Bastiani C., Janoly Dumenil A. Mise en place et intérêt des entretiens pharmaceutiques d'admission en services de rhumatologie. 2018;

97. Boursier, Mary, Grados. Détermination des caractéristiques des erreurs médicamenteuses détectées par la conciliation médicamenteuse en rhumatologie. Rev Rhum. février 2017;
98. CEDIP -, Fiche 62. Les principaux biais en matière de recueil d'information.pdf [Internet]. 2014 [cité 16 juill 2019]. Disponible à: http://www.cedip.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche_62_cle581f59.pdf
99. Dufay E, Morice S, Dony A, Baum T, Doerper S, Rauss A, et al. The clinical impact of medication reconciliation on admission to a French hospital: a prospective observational study. Eur J Hosp Pharm. 16 déc 2015;ejhpharm-2015-000745.

ANNEXES

LA CARACTERISATION D'UNE ERREUR MEDICAMENTEUSE

Les 6 éléments signifiants pour caractériser les erreurs médicamenteuses

- **1^{ère} caractérisation : selon les produits de santé impliqués dans l'EM**
 - Médicament(s) : nom de spécialité, DCI, dosage, forme galénique, volume, concentration
 - Traitement du patient
 - Protocole ou stratégie thérapeutique
 - Dispositif médical associé
 - Autre produit de santé
- **2^{ème} caractérisation : selon la nature de l'EM**
 - Erreur de patient
 - Erreur par omission
 - Erreur de médicament – stratégie thérapeutique, protocole thérapeutique, redondance, ajout, contre indication, forme galénique, médicament erroné, injustifié, détérioré, périmé, etc...
 - Erreur de dose – dosage, posologie, concentration, volume, débit de perfusion, etc...
 - sur dose
 - sous dose
 - Erreur de modalités d'administration – voie, durée de perfusion, durée d'application, technique d'administration, etc...
 - Erreur de moment de prise
 - Erreur de durée de traitement
- **3^{ème} caractérisation : selon le niveau de réalisation de l'EM**
 - Niveau 1 : EM potentielle
Risque d'erreur ou circonstance susceptible de provoquer une erreur
 - Niveau 2 : EM avérée et interceptée avant atteinte du patient
Erreur avérée par omission ou par commission qui est interceptée avant d'atteindre le patient
 - Niveau 3 : EM avérée et identifiée après atteinte du patient
Erreur avérée par omission ou par commission qui a atteint le patient, qui est détectée puis éventuellement traitée pour en atténuer les conséquences cliniques
- **4^{ème} caractérisation : selon la gravité constatée des conséquences de l'EM**

Mineure	EM sans conséquence pour le patient
Significative	EM avec surveillance indispensable pour le patient mais sans conséquence clinique pour lui
Majeure	EM avec conséquences cliniques temporaires pour le patient : à l'origine d'une atteinte physique ou psychologique réversible qui nécessite un traitement ou une intervention ou un transfert vers un autre établissement, induction ou allongement du séjour hospitalier
Critique	EM avec conséquences cliniques permanentes pour le patient : à l'origine d'une atteinte physique ou psychologique permanente irréversible
Catastrophique	EM avec mise en jeu du pronostic vital ou décès du patient
- **5^{ème} caractérisation : selon l'existence d'un risque associé à l'EM**
 - EM porteuse de risque : l'EM dont il est question, a eu ou aurait pu entraîner des conséquences cliniques graves cad majeures, critiques ou catastrophiques pour le patient. L'EM grave est éligible à une analyse approfondie.
 - EM non porteuse de risque : l'EM dont il est question, n'a pas eu et n'aurait pas entraîné de conséquence clinique majeure, critique ou catastrophique pour le patient.
- **6^{ème} caractérisation : selon l'étape initiale de survenue de l'EM**

Étape d'identification du patient	- étape préalable à la plupart des étapes suivantes
Étape de prescription	- décision médicale relative aux objectifs thérapeutiques - formulation ou rédaction ou saisie de l'ordonnance
Étape de dispensation	- analyse pharmaceutique - préparation galénique, magistrale ou hospitalière - délivrance nominative ou globalisée
Étape d'administration	- étapes préalables à l'administration (collecte, répartition en pilulier, contrôle ...) - préparation extemporanée - administration proprement dite - enregistrement de l'administration
Étape de suivi thérapeutique et clinique	- mise en œuvre d'un suivi thérapeutique - réévaluation de la balance bénéfices risques
Étape d'information	- information du patient - information du professionnel de santé
Étape logistique des produits de santé	- achats - approvisionnement-stockage à la pharmacie - approvisionnement-détention dans les unités de soins - approvisionnement-détention à domicile

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

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

Elaboré par le groupe de travail SFPC "Standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique". Juin 2004 et Copyright 2004. Version 1

Annexe 2 : Description des problèmes liés à la thérapeutique médicamenteuse – SFPC "Standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique". Juin 2004

un seul choix possible sur la fiche

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

Elaboré par le groupe de travail SFPC "Standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique". Juin 2004 et Copyright 2004, Version 1

Annexe 3 : Description des interventions pharmaceutiques – SFPC "Standardisation et valorisation des activités de pharmacie clinique". Juin 2004

FICHE PATIENT



Date :

Nom

Prénom

Service :

Date de naissance :

Age :

Numéro lit / chambre :

Jour d'admission :

Lieu de résidence : (Domicile/EHPAD) :

Motif d'hospitalisation : (préciser si hospitalisation programmée ou non et par quel médecin / service le patient a été adressé)

Antécédents médicaux / chirurgicaux/allergies médicamenteuses :

Objectifs de la prise en charge thérapeutique :

DFG (CKD-EPI) :
INR :
Kaliémie :
Autre :

Autres informations utiles : noms et coordonnées des professionnels de santé, ressource, famille ...):

Pharmacie - Hôpital E Herriot - V2 le 01/06/2017

Entretien réalisé par :

Annexe 4 : Exemple fiche signalétique patient HEH - HCL

Pour un entretien, check liste des actions

1 -Entrée du patient dans l'étude suivant les critères :

- ≥ 65 ans
- Plus de 4 médicaments en traitement chronique
- ≥ 48h d'hospitalisation prévue

Préparation de l'entretien SE CHRONOMETRER

- « Fiche 1 – Fiche signalétique patient »
- Prévenir l'équipe médicale de l'entretien

Réaliser l'entretien SE CHRONOMETRER

- Se servir de : « Fiche 2 - Fiche guide entretien d'admission»
- Evaluer l'observance « Test morisky- MMAS 8 »
- Faire le compte rendu oral et écrit à l'équipe médicale SE CHRONOMETRER

Le faire valider par un senior ou interne NE PAS ENREGISTRER DANS EASILY

Le pharmacien doit mettre le compte rendu sous format PDF dans easily.

Remplir le tableau excel de votre service – Bien remplir les détections de DNI, ajout, oubli, modif posologie..... dans le tableau.

Remplir le tableau excel « PATIENTS HOSPITALISES » avec le nom de TOUS les patients hospitalisés dans votre service.

Mettre les feuilles de l'entretien dans le classeur spécifique de votre service. (+ fiche signalétique)

2 -Sortie du patient

Suivre les sorties prévus des patients de l'étude

Récupérer l'ordonnance au près du médecin avant la sortie du patient

Analyser les médicaments si modifications, ajout... BIEN CONNAITRE L'UTILITE DE CHAQUE MEDICAMENT

Réaliser l'entretien de sortie SE CHRONOMETRER

Se servir de : « Fiche - Guide entretien d'admission»

Remplir le compte rendu « Fiche entretien pharmaceutique de sortie », le faire valiser par un interne ou sénior et le mettre dans easily.



Date :

Nom Prénom :

Date de naissance :

Bonjour Madame, Monsieur Vérification du nom du patient

1 - Se présenter

2 - Introduction à l'entretien

A votre entrée à l'Hôpital Edouard Herriot, nous sommes amenés à faire le point avec vous sur vos traitements habituels (pris avant l'hospitalisation).

L'objectif étant de s'assurer que vos traitements sont bien pris en compte pendant votre hospitalisation.

Vous avez sûrement déjà discuté avec l'interne ou l'externe du service concernant votre traitement. Cependant, et avec leur accord je vous propose un nouvel entretien rapide de 15-20 min pour faire le point. *(A moduler selon les cas)*

Etes-vous d'accord pour me consacrer quelques minutes ? oui non

Si non, ne pas poursuivre l'entretien et le noter sur la fiche signalétique du patient

3 - Entretien

- Quel est votre médecin traitant et votre pharmacien d'officine habituel ?
.....
.....
.....
- Souffrez-vous d'éventuelles allergies, intolérances médicamenteuses ?
.....
- Qui s'occupe de vos médicaments à la maison ?
.....
- Pouvez-vous me citer les médicaments que vous prenez à la maison et à quoi ils servent ? *Si le patient n'est pas capable de citer ses médicaments de mémoire, énumérer les noms des médicaments indiqués par les différentes sources-*

Expliquer l'indication de chacun si nécessaire à la compréhension du patient. Pour chaque médicament faire préciser si possible les moments de prise, les dosages, les dates de début et d'arrêt de traitement (antibiotique), les posologies particulières (Préviscan 20mg cp, Cordarone 200mg cp).

- Voici un questionnaire court concernant la manière dont vous gérez vos médicaments à la maison

Remettre le questionnaire d'évaluation de l'adhésion au traitement; laisser le patient renseigner seul

- Avez-vous apporté vos médicaments ou une ordonnance ?

.....

Comme vous l'avez certainement remarqué, vos médicaments sont récupérés à votre entrée à l'hôpital.

Pourquoi cette mesure ?

Ceci est fait pour éviter tout risque d'erreur ou de mélange entre vos médicaments habituels et ceux prescrits par les médecins de l'hôpital. Il s'agit surtout d'une mesure de sécurité.

De plus, si la pharmacie de l'hôpital ne dispose pas des traitements que vous prenez habituellement, vos boîtes personnelles peuvent être utilisées, le temps que la pharmacie de l'hôpital les commande.

Il est recommandé de s'appuyer sur la plaquette « MES MEDICAMENTS A L'HOPITAL »

- Avez-vous apporté votre cahier de glycémie ou carnet AVK ? *en cas de diabète insulino-dépendant, d'ACFA ou EP*

.....

Nombre d'ordonnances récupérées :

4- Conclure l'entretien

Remercier le patient en fin d'entretien

Remarques :

Annexe 6 : Exemple de trame pour Entretien pharmaceutiques à l'admission. HEH – HCL

Patient (Nom – Prénom) :
 Date de naissance :
 Date de l'entretien :



Intervenant (Etudiant) :

Entretien pharmaceutique d'admission

Le patient a bénéficié d'un entretien pharmaceutique à l'admission dans le service. Ci-dessous une synthèse des points clefs de cet entretien.

	Oui	Non
Allergie ou intolérance médicamenteuse : Si oui lesquelles ?		
Le patient gère seul son traitement à la maison : Si non, qui gère ?		
Lors de l'entretien, le patient a communiqué des informations nouvelles que celles déjà connues sur son traitement habituel (prescrit) : Si oui lesquelles ?		
Lors de l'entretien, le patient a communiqué des informations nouvelles que celles déjà connues sur son traitement habituel (non prescrit) : Si oui lesquelles ?		
Lors de l'entretien, le patient a évoqué des effets indésirables Si oui lesquels ?		
Evaluation de l'observance : Si oui, score Girerd : /6 <i>Un score ≥ 4 correspond à une bonne observance</i>		

Remarque :

(Etudiant en pharmacie) - (Pharmacien)

BILAN MEDICAMENTEUX A L'ADMISSION

Nom Prénom: [REDACTED] Née le: [REDACTED]		Date de conciliation: [REDACTED]		Y a-t-il une divergence? Si oui, intentionnelle (DI) ou non intentionnelle		En cas de DNI: décision médicale (reprise ttt, arrêt définitif...)		Commentaires	
Liste des médicaments au domicile (12)				Ordonnance à l'admission (17)					
Nom / forme/ dosage	Posologie	Statut	Nom / forme/ dosage	Posologie					
DOLIPRANE-cp-1g	4/1 si besoin	Arrêté							autre traitement antidouleur prescrit
MONO TILDIEM LP-gélule-300mg	1-0-0	Poursuivi	MONO TILDIEMLP -gélule-300mg	1-0-0					
NISIS-cp-160mg	1-0-0	Poursuivi	NISIS-cp-160mg	1-0-0					
LANTUS SOLOSTAR-injectable-100UI/mL	36mL le soir	Poursuivi	LANTUS SOLOSTAR-injectable-100UI/mL	36mL le soir					
		Instauré	ACTRAPID-injectable-10000UI/mL	à chaque repas en fonction de la glycémie pré-prandiale		DI			protocole hospitalier à administrer en cas de besoin
DIAMICRON-cp-60mg	2-0-0	Poursuivi	DIAMICRON-cp-60mg	2-0-0					
SOLIAN-cp-100mg	0-0-1	Poursuivi	SOLIAN-cp-100mg	0-0-1					
LEXOMIL-cp-6mg	1/2-1/2-1/2	Poursuivi	LEXOMIL-cp-6mg	1/2-1/2-1/2					
UVEDOSE-ampoule-100000UI/2mL	1 ampoule par mois	Poursuivi	UVEDOSE-ampoule-100000UI/2mL	1 ampoule par mois					
EUCREAS-cp-50/100mg	1-0-1	Poursuivi	EUCREAS-cp-50/100mg	1-0-1					
INEXIUM-gélule-40mg	0-0-1	Modifié	PANTOPRAZOLE-gélule-20mg	0-0-1		DI			
SPASFON-CP-80mg	1-1-1 si	Poursuivi	PHLOGLOUCINOL-cp-80mg	1-1-1 si besoin					
TRAMADOL LP-cp-150mg	1-0-0	Poursuivi	NICARDIPINE-cp-20mg	1-1-1		DI			Uniquement si TAS > 180mmHg
		Poursuivi	ZAMUDOL LP-cp-150mg	1-0-0					Prise en charge de la douleur
		Instauré	OROZAMUDOL-cp-50mg	toutes les 6h si besoin					
		Instauré	ESIDREX-cp-25mg	1-0-0		DNI			
		Instauré	CERAT INALTERABLE-pommade	1-0-0		DI			Contexte de psoriasis
		Instauré	TRANSIPEG-poudre-5,9mg	2-0-0		DI			Prise en charge de constipation
Durée de la conciliation:	Médecin traitant:		Pharmacien d'officine:						Signature Pharmacien: [REDACTED]
									Signature Médecin: [REDACTED]



Annexe 8 : Exemple de Bilan médicamenteux optimisé aux Hospices Civils de Lyon

SERMENT DE GALIEN

Je jure, en présence des Maîtres de la Faculté, des Conseillers de l'Ordre des Pharmaciens et 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 mépris de mes confrères si j'y manque.

L'ISPB – Faculté de Pharmacie de Lyon et l'Université Claude Bernard Lyon I n'entendent donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses : ces opinions sont considérées comme propres à leurs auteurs.

DE BASTIANI Claire

Détection des erreurs médicamenteuses : Entretien pharmaceutique à l'admission des patients vs conciliation médicamenteuse complète, Résultats d'une étude pilote

Th D. Pharm, Lyon 1, 2019, 122p

RESUME

La iatrogénie médicamenteuse à l'hôpital est un enjeu de santé publique majeur. De nombreuses actions sont mises en place afin de diminuer cette iatrogénie et cela, à l'admission particulièrement. Un historique médicamenteux complet permet de diminuer ces erreurs. La conciliation médicamenteuse (CM) est une activité de pharmacie clinique dont l'efficacité n'est plus à démontrer. Néanmoins le processus est long et reste difficile à déployer à l'échelle d'un établissement. Présentant une meilleure faisabilité de mise en œuvre, les entretiens pharmaceutiques pharmacien-patient à l'admission permettent de réaliser une anamnèse médicamenteuse ; ils ont montré un bénéfice pour détecter les erreurs médicamenteuses.

L'objectif de ce travail a été de comparer les entretiens pharmaceutiques d'admission versus la CM sur la détection d'erreurs médicamenteuses (EM) avec impact clinique significatif.

Pour cela une étude prospective a été menée sur une période de 7 semaines, avec des patients de plus de 65 ans, au moins 4 médicaments habituels à l'admission, hospitalisés en services de rhumatologie, néphrologie ou médecine interne à l'hôpital Edouard Herriot (HCL). L'étude était composée de deux groupes séparés temporellement. Le groupe 1 bénéficiait d'entretiens pharmaceutiques structurés à l'admission couplés à une analyse de prescription. Le groupe 2 correspondait à la même intervention à laquelle était ajoutée une CM complète. L'EM était définie comme la somme des divergences non intentionnelles (DNI) détectées lors de l'entretien ou CM plus interventions pharmaceutiques (IP) issues de l'analyse de prescription. L'impact clinique des EM a ensuite été évalué avec une échelle validée. Le critère de jugement principal était le nombre d'erreurs médicamenteuses à impact significatif détectées.

Au total, pour le groupe 1 (entretiens pharmaceutiques) (n=66), 27% des patients présentaient au moins une EM détectée avec impact significatif versus 32% pour le groupe 2 (CM) (n=62), $p=0,54$. La durée était en moyenne de 33 min pour un entretien pharmaceutique d'admission, contre 62 min pour la CM ($p < 0,0001$).

C'est la première fois qu'une étude s'intéresse à la comparaison d'entretiens avec le patient à son admission versus un processus complet de CM en termes d'impacts sur la détection d'EM. Nos résultats tendent à montrer que les entretiens pharmaceutiques d'admission détectent autant d'EM à impact significatif que la CM pour un temps plus acceptable. Les entretiens pharmaceutiques pourraient donc constituer une alternative efficace avec plus de possibilités de déploiement que la CM. Cette étude ne remet pas en cause l'intérêt de la CM, qui permet de détecter grâce au lien avec l'officine notamment, des EM non visibles par un entretien seul, mais offre une alternative efficace dans un contexte où les ressources humaines sont rares.

MOTS CLES Pharmacie Clinique
Conciliation médicamenteuse
Entretien pharmaceutique admission
Impact clinique

JURY Mme. MORFIN-SHERPA Florence, Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Mme. JANOLY-DUMENIL Audrey, Maitre de Conférence – Praticien Hospitalier
Mme. PIVOT Christine, Docteur en pharmacie – Praticien Hospitalier
M. CHAPURLAT Roland, Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Mme. BOYER-GRAND Anne, Maitre de Conférence – Praticien Hospitalier

DATE DE SOUTENANCE
Jeudi 5 septembre 2019

ADRESSE DE L'AUTEUR :
201 Rue Georges Mandel – 33000 Bordeaux