



HAL
open science

Prescriptions médicamenteuses inappropriées d'aspirine chez la personne âgée : comment améliorer nos pratiques ?

Andréas Brillant

► To cite this version:

Andréas Brillant. Prescriptions médicamenteuses inappropriées d'aspirine chez la personne âgée : comment améliorer nos pratiques ?. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02319143

HAL Id: dumas-02319143

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02319143>

Submitted on 17 Oct 2019

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

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

UNIVERSITÉ de CAEN - NORMANDIE

FACULTÉ de MÉDECINE

Année 2019

THÈSE POUR L'OBTENTION
DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le : 26 Juin 2019

par

Mr. Andréas BRILLANT

Né le 20 Septembre 1989 à Sarcelles (95)

TITRE DE LA THÈSE :

**Prescriptions médicamenteuses inappropriées
d'aspirine chez la personne âgée :
Comment améliorer nos pratiques ?**

Président : Monsieur le Professeur LECOUDOUR Xavier

Membres : Monsieur le Professeur LEGALLOIS Damien

Madame le Docteur DE JAEGHER-NOEL Sophie

Monsieur le Docteur KUHN Francis

Monsieur le Docteur BOUDIN Guillaume (**Directeur de thèse**)

Année Universitaire 2018/2019**Doyen**

Professeur Emmanuel TOUZÉ

Assesseurs

Professeur Paul MILLIEZ (pédagogie)

Professeur Guy LAUNOY (recherche)

Professeur Sonia DOLLFUS & Professeur Evelyne EMERY (3^{ème} cycle)**Directrice administrative**

Madame Sarah CHEMTOB

PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

M.	AGOSTINI Denis	Biophysique et médecine nucléaire
M.	AIDE Nicolas	Biophysique et médecine nucléaire
M.	ALLOUCHE Stéphane	Biochimie et biologie moléculaire
M.	ALVES Arnaud	Chirurgie digestive
M.	AOUBA Achille	Médecine interne
M.	BABIN Emmanuel	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	BÉNATEAU Hervé	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
M.	BENOIST Guillaume	Gynécologie - Obstétrique
M.	BERGER Ludovic	Chirurgie vasculaire
M.	BERGOT Emmanuel	Pneumologie
M.	BIBEAU Frédéric	Anatomie et cytologie pathologique
Mme	BRAZO Perrine	Psychiatrie d'adultes
M.	BROUARD Jacques	Pédiatrie
M.	BUSTANY Pierre	Pharmacologie
Mme	CHAPON Françoise	Histologie, Embryologie
Mme	CLIN-GODARD Bénédicte	Médecine et santé au travail
M.	COQUEREL Antoine	Pharmacologie
M.	DAO Manh Thông	Hépatologie-Gastro-Entérologie
M.	DAMAJ Ghandi Laurent	Hématologie
M.	DEFER Gilles	Neurologie
M.	DELAMILLIEURE Pascal	Psychiatrie d'adultes
M.	DENISE Pierre	Physiologie
M.	DERLON Jean-Michel Éméritat jusqu'au 31/08/2020	Neurochirurgie
Mme	DOLLFUS Sonia	Psychiatrie d'adultes
M.	DREYFUS Michel	Gynécologie - Obstétrique
M.	DU CHEYRON Damien	Réanimation médicale

Mme	ÉMERY Evelyne	Neurochirurgie
M.	ESMAIL-BEYGUI Farzin	Cardiologie
Mme	FAUVET Raffaèle	Gynécologie – Obstétrique
M.	FISCHER Marc-Olivier	Anesthésiologie et réanimation
M.	GÉRARD Jean-Louis	Anesthésiologie et réanimation
M.	GUILLOIS Bernard	Pédiatrie
Mme	GUITTET-BAUD Lydia	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	HABRAND Jean-Louis	Cancérologie option Radiothérapie
M.	HAMON Martial	Cardiologie
Mme	HAMON Michèle	Radiologie et imagerie médicale
M.	HANOUS Jean-Luc	Anesthésiologie et réa. médecine péri-opératoire
M.	HULET Christophe	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M.	HURAUT de LIGNY Bruno <small>Éméritat jusqu'au 31/01/2020</small>	Néphrologie
M.	ICARD Philippe	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
M.	JOIN-LAMBERT Olivier	Bactériologie - Virologie
Mme	JOLY-LOBBEDEZ Florence	Cancérologie
M.	JOUBERT Michael	Endocrinologie
Mme	KOTTLER Marie-Laure	Biochimie et biologie moléculaire
M.	LAUNOY Guy	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	LE COUTOUR Xavier	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
M.	LE HELLO Simon	Bactériologie-Virologie
Mme	LE MAUFF Brigitte	Immunologie
M.	LEPORRIER Michel <small>Éméritat jusqu'au 31/08/2020</small>	Hématologie
M.	LEROY François	Rééducation fonctionnelle
M.	LOBBEDEZ Thierry	Néphrologie
M.	MANRIQUE Alain	Biophysique et médecine nucléaire
M.	MARCÉLLI Christian	Rhumatologie
M.	MARTINAUD Olivier	Neurologie
M.	MAUREL Jean	Chirurgie générale
M.	MILLIEZ Paul	Cardiologie
M.	MOREAU Sylvain	Anatomie/Oto-Rhino-Laryngologie
M.	MOUTEL Grégoire	Médecine légale et droit de la santé
M.	NORMAND Hervé	Physiologie
M.	PARIENTI Jean-Jacques	Biostatistiques, info. médicale et tech. de communication
M.	PELAGE Jean-Pierre	Radiologie et imagerie médicale
Mme	PIQUET Marie-Astrid	Nutrition
M.	QUINTYN Jean-Claude	Ophtalmologie
M.	RAVASSE Philippe	Chirurgie infantile
M.	REZNIK Yves	Endocrinologie
M.	ROD Julien	Chirurgie infantile
M.	ROUPIE Eric	Médecine d'urgence
Mme	THARIAT Juliette	Radiothérapie
M.	TILLOU Xavier	Urologie
M.	TOUZÉ Emmanuel	Neurologie

M.	TROUSSARD Xavier	Hématologie
Mme	VABRET Astrid	Bactériologie – Virologie
M.	VERDON Renaud	Maladies infectieuses
Mme	VERNEUIL Laurence	Dermatologie
M.	VIADER Fausto	Neurologie
M.	VIVIEN Denis	Biologie cellulaire

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS A TEMPS PLEIN

M.	VABRET François	Addictologie
----	-----------------	--------------

PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A MI-TEMPS

M.	de la SAYETTE Vincent	Neurologie
Mme	DOMPMARTIN-BLANCHÈRE Anne	Dermatologie
Mme	LESCURE Pascale	Gériatrie et biologie du vieillissement
M.	SABATIER Rémi	Cardiologie

PRCE

Mme	LELEU Solveig	Anglais
-----	---------------	---------

Année Universitaire 2018 / 2019**Doyen**

Professeur Emmanuel TOUZÉ

Assesseurs

Professeur Paul MILLIEZ (pédagogie)

Professeur Guy LAUNOY (recherche)

Professeur Sonia DOLLFUS & Professeur Evelyne EMERY (3^{ème} cycle)**Directrice administrative**

Madame Sarah CHEMTOB

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

M.	ALEXANDRE Joachim	Pharmacologie clinique
Mme	BENHAÏM Annie	Biologie cellulaire
M.	BESNARD Stéphane	Physiologie
Mme	BONHOMME Julie	Parasitologie et mycologie
M.	BOUVIER Nicolas	Néphrologie
M.	COULBAULT Laurent	Biochimie et Biologie moléculaire
M.	CREVEUIL Christian	Biostatistiques, info. médicale et tech. de communication
M.	DE BOYSSON Hubert	Médecine interne
Mme	DEBRUYNE Danièle Éméritat jusqu'au 31/08/2019	Pharmacologie fondamentale
Mme	DERLON-BOREL Annie Éméritat jusqu'au 31/08/2020	Hématologie
Mme	DINA Julia	Bactériologie - Virologie
Mme	DUPONT Claire	Pédiatrie
M.	ÉTARD Olivier	Physiologie
M.	GABEREL Thomas	Neurochirurgie
M.	GRUCHY Nicolas	Génétique
M.	GUÉNOLÉ Fabian	Pédopsychiatrie
M.	HITIER Martin	Anatomie - ORL Chirurgie Cervico-faciale
M.	ISNARD Christophe	Bactériologie Virologie
M.	LEGALLOIS Damien	Cardiologie
Mme	LELONG-BOULOUARD Véronique	Pharmacologie fondamentale
Mme	LEPORRIER Nathalie Éméritat jusqu'au 31/10/2020	Génétique
Mme	LEVALLET Guénaëlle	Cytologie et Histologie
M.	LUBRANO Jean	Chirurgie générale
M.	MITTRE Hervé	Biologie cellulaire
M.	REPESSÉ Yohann	Hématologie

M.	SESBOÛÉ Bruno	Physiologie
M.	TOUTIRAIS Olivier	Immunologie
M.	VEYSSIERE Alexis	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A MI-TEMPS

Mme	ABBATE-LERAY Pascale	Médecine générale
M.	COUETTE Pierre-André (fin 31/08/19)	Médecine générale
Mme	DE JAEGHER-NOEL Sophie (fin 31/08/2021)	Médecine générale
M.	LE BAS François (fin 31/08/19)	Médecine générale
M.	SAINMONT Nicolas (fin 31/08/19)	Médecine générale

Remerciements

A mon Président de jury, **Monsieur le Professeur Xavier LECOUTOUR**,

Vous me faites l'honneur de présider ce jury et de juger mon travail. Je vous en remercie très sincèrement. Veuillez trouver ici l'expression de mes sentiments respectueux et ma sincère reconnaissance.

A mon directeur de thèse, **Monsieur le Docteur Guillaume BOUDIN**,

Je te remercie pour avoir dirigé ce travail, pour ta disponibilité, tes conseils et ton soutien durant ces années. Tu es devenu un véritable ami pour moi. Merci pour avoir été mon chef durant 6 mois en stage de gériatrie, tu m'as apporté beaucoup de connaissances que je vais essayer d'utiliser durant ma future activité.

A Monsieur le **Professeur Damien LEGALLOIS**,

Vous me faites l'honneur d'apporter votre expérience à la critique de ce travail en siégeant dans mon jury de thèse. Je vous prie de bien vouloir accepter ma respectueuse considération.

A **Madame le Docteur Sophie DE JAEGHER-NOEL**,

Je vous prie de recevoir mes sincères remerciements pour avoir accepté de juger mon travail. Vous me faites l'honneur de représenter la médecine générale.

A **Monsieur le Docteur Francis KUHN**,

Je vous prie de recevoir mes sincères remerciements pour votre participation au jury et pour avoir accepté de juger mon travail. Veuillez croire en l'expression de ma respectueuse considération.

Un grand merci à tous les médecins qui ont été mes chefs durant ces trois années d'internat. Vous m'avez énormément appris et accompagné pendant cette étape, avec vos connaissances, vos conseils et votre expérience. Grâce à vous, j'espère être un futur médecin généraliste à la hauteur.

Je tiens également à remercier :

Mes parents, Papa et Maman, d'avoir toujours été là pour moi dans les bons et les mauvais moments et de m'avoir toujours soutenu. Je sais tous les sacrifices que vous avez fait pour ma réussite. Vous avez fait de moi la personne que je suis devenu, j'espère que vous êtes fier de moi. Merci pour tout. Je vous aime !

Mes frères et sœurs, Stéphane, Franck, Emilia et Victoria, ainsi que ma belle-sœur Céline, de m'avoir supporté durant toutes ces années. Votre soutien a été important dans ma réussite. Je sais que je vous ai manqué loin de la maison mais ne vous inquiétez pas je reviens vous embêter.

Mes grands-parents, qui m'ont toujours soutenu dans ce rêve de devenir médecin. Vous avez toujours voulu le meilleur pour moi. Vous ne pouvez pas être là mais je sais que d'où vous êtes, vous êtes fier de moi.

Mes cousins et leurs femmes, Gim et Victoria, Daniel et Marie, pour tous ce que vous avez faits pour moi depuis le début. Vous avez toujours été là. Merci pour votre soutien sans faille.

Le reste de ma famille, vous êtes tellement nombreux, je ne peux pas citer tout le monde. Mais merci pour tout votre aide et accompagnement.

Tous les internes que j'ai rencontrés durant cet internat, Gaëlle, David, Louise, Antoine, Duncan, Simon et les autres. Merci de m'avoir adopté en Normandie. Vous êtes devenu des amis pour moi.

Listes des abréviations

ACC	American College of Cardiology American Heart Association
AHA	American Heart Association
AIT	Accident Ischémique Transitoire
AMI	Alerte et de Maitrise de la Iatrogénie
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicament
AVC	Accident Vasculaire Cérébral
CHG	Centre Hospitalier Général
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
DPO	Délégué à la Protection des données
DREES	Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes
ENEIS	Enquête Nationale sur les Evènements Indésirables liés aux Soins
EPP	Evaluation des Pratiques Professionnelles
ESC	European Society of Cardiology
FA	Fibrillation Atriale
HAS	Haute Autorité de Santé
IPET	Improved Prescribing in the Elderly Tool
IPP	Inhibiteurs de Pompes à Protons
IRDES	Institut de Recherche et de Documentation en Economie de la Santé
OMS	Organisation Mondiale de la Santé

PEC	Prise en charge
PMSA	Prescription Médicamenteuse chez le Sujet Agé
START	Screening Tool to Action to the Right Treatment
STOPP	Screening Tool of Older Persons' Prescriptions

Listes des tableaux

Tableau 1 : Spécialités à base d'acide acétylsalicylique utilisées dans la prise en charge des pathologies cardiovasculaires	20
Tableau 2 : Population étudiée et traitement	31

Listes des figures

Figure 1 : Les deux modes de révision du traitement selon la HAS	14
Figure 2 : Caractéristiques des traitements	31
Figure 3 : Répartition de co-prescriptions médicamenteuses recensées par classes thérapeutiques.....	32
Figure 4 : Répartition des indications thérapeutiques à l'aspirine recensées dans l'étude ASP-AGE	33
Figure 5 : Réévaluation des prescriptions d'aspirine	34
Figure 6 : Répartition des répondants par semestre d'internat	40
Figure 7 : Connaissance du concept de prescriptions médicamenteuses inappropriées par les internes de Médecine Générale	40
Figure 8 : Classes thérapeutiques les plus concernées par une prescription médicamenteuse inappropriée selon les internes de Médecine Générale	41
Figure 9 : Utilisation des outils d'aide à la prescription par les internes de Médecine Générale	42
Figure 10 : Connaissance des outils d'aide à la prescription par les internes de Médecine Générale	43

Sommaire

INTRODUCTION	1
---------------------------	----------

PARTIE 1 : COMMENT AMELIORER LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE DE LA PERSONNE AGEE ?	4
---	----------

1. Personne âgée et iatrogénie médicamenteuse	5
--	----------

1.1. Définition de la personne âgée	5
---	---

1.2. Polypathologie et polymédication	5
---	---

1.3. La polymédication, source de iatrogénie médicamenteuse	7
---	---

2. Concept de la prescription médicamenteuse inappropriée	8
--	----------

2.1. Définition	8
-----------------------	---

2.2. Concept de l'overuse	9
---------------------------------	---

2.3. Concept du misuse	10
------------------------------	----

2.4. Concept de l'underuse	10
----------------------------------	----

3. Comment améliorer la prescription médicamenteuse de la personne âgée	11
--	-----------

3.1. Programmes d'amélioration de la qualité de la prise en charge de la personne âgée	11
--	----

3.2. La révision des traitements : clef de l'optimisation des prescriptions médicamenteuses	12
---	----

3.3. Les outils d'aide à la prescription	15
--	----

4. Prescription médicamenteuse inappropriée chez la personne âgée : exemple de l'aspirine dans la prise en charge des pathologies cardiovasculaires	19
--	-----------

4.1. Généralités	19
------------------------	----

4.2. Evolution des indications thérapeutiques de l'aspirine dans la prise en charge des pathologies cardiovasculaires au cours de la dernière décennie	20
---	----

4.3. Prescriptions sub-optimales d'aspirine selon les critères STOPP/START.v2	22
---	----

4.4. Prescriptions inappropriées d'aspirine chez la personne âgée : revue de la littérature.....	24
--	----

PARTIE 2 : EVALUATION DE LA PERTINENCE DES PRESCRIPTIONS D'ASPIRINE CHEZ LES SUJETS AGES HOSPITALISES EN COURT SEJOUR GERIATRIQUE : ETUDE ASP-AGE	26
1. Contexte de l'étude ASP-AGE	27
2. Matériel et méthode	28
2.1. Protocole de l'étude	28
2.2. Recueil des données	28
2.3. Réévaluation des prescriptions	29
2.4. Analyses statistiques	30
3. Résultats	31
3.1. Données générales	31
3.2. Indications thérapeutiques au traitement par aspirine	32
3.3. Réévaluation des prescriptions	33
DISCUSSION	35
1. A propos de l'étude ASP-AGE	36
2. Etude menée auprès des internes de Médecine Générale	39
2.1. Matériel et méthode	39
2.2. Résultats	40
2.3. Discussion	44
CONCLUSION	46
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	48
ANNEXES	56

INTRODUCTION

La France connaît, depuis de nombreuses années, un vieillissement croissant de la population. Au 1^{er} janvier 2018, les personnes âgées de plus de 65 ans représentaient environ 20% de la population totale. Selon les projections démographiques, en 2040, un habitant sur quatre sera âgé de 65 ans ou plus ⁽¹⁾.

Au-delà de 65 ans, l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques aboutit très fréquemment à une polymédication ^(2, 3). Bien que la polymédication soit le plus souvent justifiée ⁽⁴⁾, elle est devenue un enjeu majeur de santé publique en particulier chez les personnes âgées du fait du risque important de iatrogénie médicamenteuse ⁽⁵⁻¹⁰⁾. Selon la HAS, 10% des hospitalisations chez les plus de 65 ans et près de 20% chez les plus de 80 ans seraient liées à un effet indésirable médicamenteux ⁽¹¹⁾. Pourtant, 50% de ces accidents iatrogènes seraient évitables ⁽¹²⁾.

La iatrogénie médicamenteuse est majoritairement la conséquence d'une prescription médicamenteuse inappropriée (mauvaise indication, posologie ou durée de traitement excessive, non-respect des contre-indications, etc ...) ^(11, 12).

A l'heure actuelle, l'optimisation des traitements chez la personne âgée est indispensable pour diminuer le risque iatrogénique, améliorer l'observance médicamenteuse et éviter les prescriptions médicamenteuses inappropriées ⁽¹¹⁾. En 2008, l'HAS recommandait ainsi au médecin d'effectuer une lecture globale de l'ordonnance en prenant en compte les concepts d'overuse (excès de traitement), de misuse (prescription inappropriée) et d'underuse (insuffisance de traitement) ⁽¹¹⁾.

Pour aider les médecins dans cette pratique, de nombreux outils d'aide à la prescription ont été développés parmi lesquels nous pouvons citer les critères de Beers ⁽¹³⁾, la liste de Laroche ⁽¹⁴⁾ ou encore l'outil STOPP-START v2 ⁽¹⁵⁾. Mais leur utilisation en pratique, notamment en ambulatoire, demeure rare.

Les médicaments à visée cardiovasculaire, et notamment l'aspirine, représentent l'une des classes thérapeutiques les plus touchées par le concept de prescription médicamenteuse inappropriée ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾. Pourtant, à notre connaissance, très peu d'études scientifiques se sont intéressées aux prescriptions inappropriées d'aspirine chez la personne âgée. Or, ces médicaments sont pourvoyeurs d'accidents iatrogènes ainsi que d'admissions aux urgences et d'hospitalisations non programmées.

C'est face à ce constat, et afin d'améliorer les pratiques de prescriptions, que l'étude ASP-AGE dont l'objectif était d'étudier la pertinence des prescriptions d'aspirine chez le sujet âgé hospitalisé en court séjour gériatrique, a été développée.

PARTIE I

COMMENT AMELIORER LA PRISE EN CHARGE MEDICAMENTEUSE DE LA PERSONNE AGEE ?

1. Personne âgée et iatrogénie médicamenteuse

1.1. Définition de la personne âgée

Le terme de “ personne âgée ” n’a pas de définition stricte et ne prend pas seulement en compte l’âge de la personne mais également son état de santé.

Ainsi, l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit une personne âgée à partir de 60 ans ⁽¹⁹⁾, c’est d’ailleurs l’âge minimum pour bénéficier en France de l’Allocation Personnalisée pour l’Autonomie. Cependant, l’accroissement de l’espérance de vie et le fait que la prévalence des syndromes gériatriques demeure faible avant l’âge de 75 ans rendent de moins en moins pertinent ce seuil.

La Haute Autorité de Santé (HAS) définit, quant à elle, la personne âgée comme une personne de plus de 75ans ou une personne de plus de 65ans polypathologique ⁽²⁰⁾.

1.2. Polypathologie et polymédication

Le terme de “ polypathologie ” est défini par la HAS comme “ la co-occurrence de plusieurs maladies chroniques (au moins 2) chez le même individu sur la même période ” ⁽²¹⁾.

L’OMS entend par “ maladies chroniques ” les problèmes de santé qui nécessitent des soins de longue durée et qui comprennent par exemple les cardiopathies, les accidents vasculaires cérébraux, le cancer, les affections respiratoires chroniques, le diabète, etc ... ⁽²²⁾.

Dans l’article R. 322-6 du Code de la sécurité sociale, créé par décret n° 2008-1440 du 22 décembre 2008 ⁽²³⁾, le terme de “ polypathologie ” est employé lorsqu’un patient est atteint de plusieurs affections caractérisées, entraînant un état pathologique invalidant et nécessitant des soins continus d’une durée prévisible supérieure à 6 mois.

La polyopathie concerne pratiquement toutes les personnes âgées. En effet, une enquête menée en 2010 par l'Institut de Recherche et Documentation en Economie de la Santé (IRDES) a montré que 90,1% des personnes âgées de 65 ans ou plus déclaraient au moins deux maladies chroniques contre 64,9% des personnes âgées entre 40 et 64 ans. Ainsi, en moyenne, 5,9 maladies chroniques étaient déclarées chez les personnes âgées de 65 ans ou plus ⁽²⁴⁾.

Une des principales conséquences de la polyopathie est la polymédication.

L'OMS définit la polymédication comme « l'administration de nombreux médicaments de façon simultanée ou l'administration d'un nombre excessif de médicaments » ⁽²⁵⁾. De nombreux seuils ont été identifiés dans la littérature pour définir le nombre de médicaments à partir duquel on parle de polymédication. Le seuil de cinq médicaments est le plus couramment utilisé et se justifie par l'augmentation du risque d'effets indésirables avec le nombre de médicaments ⁽²⁶⁻²⁹⁾.

Les personnes âgées sont principalement concernées par la polymédication. En effet, l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques avec l'âge s'accompagne d'une augmentation des traitements médicamenteux. Aux Etats-Unis, le nombre de prescriptions médicales avec 5 médicaments ou plus chez les personnes âgées est ainsi passé de 6,7% à 18,7% entre 1990 et 2000 ⁽³⁰⁾. Des tendances similaires ont été observées en Suède avec une augmentation de 15% entre 2005 et 2008 et en Nouvelle-Zélande avec une augmentation de 0,8% de 2005 à 2013 ⁽³⁰⁾. En France, en 2015, d'après une étude de l'IRDES, 87,4% des sujets âgés de plus de 75 ans avaient un traitement au long cours comportant 5 médicaments ou plus ⁽³⁰⁾. Une autre étude réalisée en 2017 dans 451 établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) français a également montré que le nombre moyen de médicaments prescrits par jour et par résident était de 6,9 ⁽³¹⁾.

1.3. La polymédication, source de iatrogénie médicamenteuse

La polymédication est devenue un enjeu majeur de santé publique en particulier chez les personnes âgées. En effet, il a été démontré une relation significative entre polymédication et la survenue de la iatrogénie médicamenteuse ⁽⁵⁻¹⁰⁾.

L'OMS définit la iatrogénie médicamenteuse comme « 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 » (OMS, 1969). Il s'agit donc de tous les effets, réactions, événements ou accidents indésirables causés par les effets propres des médicaments.

On distingue deux types d'effets indésirables médicamenteux ⁽⁷⁾ :

- Les attendus, liés aux propriétés pharmacologiques des médicaments,
- Les inattendus, non liés aux propriétés pharmacologiques et non dose-dépendant.

Du fait des modifications physiopathologiques induites par le vieillissement, des modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques qui en résultent (marge thérapeutique étroite des médicaments) ainsi que leurs états de santé polypathologiques associés à une polymédication, les personnes âgées sont plus exposées que le reste de la population au risque iatrogénique, notamment aux effets indésirables inattendus ^(32, 33). En effet, plusieurs études ont montré que les effets indésirables médicamenteux étaient deux fois plus fréquents après 65 ans et qu'ils seraient responsables de plus de 10% des hospitalisations des personnes âgées de plus de 65 ans et d'environ 20% des plus de 80 ans (contre 6.5 % dans la population générale) ^(11, 20, 34).

Il est important de souligner que 30 à 60% de ces effets indésirables seraient prévisibles et évitables ⁽¹²⁾. En 2009, la Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques (DREES) dans sa deuxième Enquête Nationale sur les Evénements Indésirables graves associés aux Soins (ENEIS) a mis en évidence que 2,6% des hospitalisations évitables étaient causés par un produit de santé et touchaient dans 80% des cas les personnes âgées fragiles ⁽¹²⁾.

Les classes thérapeutiques les plus fréquemment impliquées dans la iatrogénie médicamenteuse de la personne âgée sont les médicaments à visée cardio-vasculaires, les psychotropes et les antalgiques (notamment les anti-inflammatoires non stéroïdiens) ^(7, 9, 16).

La iatrogénie médicamenteuse est majoritairement la conséquence d'une prescription médicamenteuse inappropriée (mauvaise indication, posologie ou durée de traitement excessive, non-respect des contre-indications, etc ...) mais également, dans une moindre proportion, d'une mauvaise observance aux traitements ou d'une automédication ^(11, 12).

2. Concept de la prescription médicamenteuse inappropriée

2.1. Définition

La prescription appropriée de médicaments se définit comme « une prescription de médicaments qui ont fait leur preuve dans une indication donnée, qui sont bien tolérés, qui présentent des rapports coût-efficacité et bénéfice-risque favorables, et qui, particulièrement dans la population âgée, prennent en considération l'espérance de vie des patients auxquels ils sont prescrits » ⁽³⁵⁾.

A l'inverse, une prescription médicamenteuse inappropriée (ou prescription sub-optimale) correspond à une prescription faite en l'absence d'indication démontrée, ou si elle présente un risque élevé d'effets indésirables ou si elle a un rapport bénéfice-risque et/ou coût-efficacité défavorable ⁽³⁵⁾. En France, la prévalence des prescriptions potentiellement inappropriées chez la personne âgée est importante. En effet, plusieurs études ont mis en évidence qu'environ 40% des personnes âgées de plus de 65 ans à domicile avaient au moins un traitement potentiellement inapproprié. En institution, cette prévalence est évaluée entre 36-51% et aux urgences à 45%.

Trois types de prescriptions sub-optimales ont été décrites par l'HAS (et notamment chez la personne âgée) : « l'overuse », « le misuse » et « l'underuse » ⁽¹¹⁾.

2.2. Concept de l'overuse

« L'overuse » correspond à un excès de traitement. La HAS définit « l'overuse » comme l'utilisation de médicaments prescrits en l'absence d'indication ou qui n'ont pas prouvé leur efficacité c'est-à-dire les molécules présentant un service médicale rendu (SMR) insuffisant ^(11,20).

L'exemple le plus marquant est celui de l'utilisation des benzodiazépines chez les personnes âgées de 65 ans pour le traitement d'une insomnie ou d'une dépression ^(11,20).

On peut également citer l'utilisation des neuroleptiques, trop souvent prescrits sans indication thérapeutique notamment dans les EHPAD mais aussi celle des inhibiteurs de la pompe à proton (IPP) prescrits pour le traitement d'une simple dyspepsie et durant une période prolongée ^(11,20).

2.3. Concept du misuse

« Le misuse » correspond à une mauvaise utilisation du médicament. La HAS définit « le misuse » comme l'utilisation de médicaments dont les risques dépassent les bénéfices attendus. Ce concept a été utilisé pour la première fois en 1991 par Beers sur une population âgée institutionnalisée ^(11,20). Cela a donné naissance à une liste de médicaments dont la prescription est potentiellement inappropriée : la liste de Beers.

On peut citer comme exemple l'utilisation de médicaments anticholinergiques prescrits chez le sujet âgé parkinsonien ou celle de la digoxine prescrite chez l'insuffisant cardiaque âgé en rythme sinusal sans dysfonction systolique sévère ^(11,20).

2.4. Concept de l'underuse

« L'underuse » correspond à l'insuffisance de traitement. La HAS définit « l'underuse » comme l'absence d'instauration d'un traitement efficace chez les sujets ayant une pathologie pour laquelle une ou plusieurs classes médicamenteuses ont démontré leur efficacité ^(11,20).

On peut citer comme exemple la sous-prescription chez la personne âgée ^(11,20) :

- D'anticoagulants oraux pour le traitement de l'arythmie complète par fibrillation atriale non valvulaire,
- D'inhibiteurs de l'enzyme de conversion pour le traitement de l'insuffisance cardiaque avec dysfonction systolique,
- D'antiagrégants plaquettaires et β -bloquants pour le traitement de l'insuffisance coronaire,
- D'antidépresseurs pour le traitement de la dépression (souvent contre balancé par excès de prescription de benzodiazépines)
- D'anti-ostéoporotiques dans le traitement de l'ostéoporose fracturaire.

3. Comment améliorer la prescription médicamenteuse de la personne âgée

3.1. Programmes d'amélioration de la qualité de la prise en charge de la personne âgée

En France, l'amélioration de la qualité et de l'efficacité de la prescription chez la personne âgée est, depuis de nombreuses années, un enjeu de santé publique. Dans ce contexte, plusieurs programmes d'amélioration de la qualité de la prise en charge de la personne âgée ont été élaborés.

En 2006, dans le cadre de la loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, la HAS élabore le programme pilote 2006-2013 « Prescription Médicamenteuse chez le Sujet Agé » (PMSA) afin d'améliorer la prescription médicamenteuse chez la personne âgée ⁽³⁶⁾.

Le programme PMSA consiste en des partages d'expériences, de documents pratiques, d'exemples de situations cliniques et propose une autoévaluation des prescripteurs selon une méthode d'Evaluation des Pratiques Professionnelles (EPP) ⁽³⁶⁾.

Le programme PMSA ⁽³⁶⁾ a pour objectif de :

- Réviser et d'améliorer la prescription médicamenteuse en prenant en compte les concepts d' « overuse », de « misuse » et d' « underuse »,
- Repérer et maîtriser le risque iatrogénique,
- Elaborer des recommandations de bonnes pratiques de prescription dans un objectif de prévention de la iatrogénie médicamenteuse,
- Mettre à disposition des outils de révision des traitements pour le repérage et la maîtrise de la iatrogénie médicamenteuse.

En 2007, la HAS réédite dans l'axe 5 du plan « Bien Vieillir 2007-2009 », les objectifs du programme PMSA élaboré en 2006 ⁽³⁷⁾.

Plus tard, en 2010, la HAS développe les programmes d'Alerte et de Maîtrise de la Iatrogénie (AMI) qui consistent en la mise en place d'outils pour mieux repérer les situations à risque de iatrogénie et de sous prescription. Comme exemple, nous pouvons citer le programme « AMI-Alzheimer », développé dans le cadre du plan Alzheimer et dont l'objectif était de diviser par trois la prescription de neuroleptiques dans la maladie d'Alzheimer ⁽³⁸⁾.

En décembre 2013, le rapport sur la politique du médicament en EHPAD souligne la fréquence de la polymédication et propose des mesures pour améliorer la qualité de la prise en charge médicamenteuse du sujet âgé institutionnalisé ⁽³⁹⁾.

Enfin en 2014, le ministère des Affaires sociales et de la Santé met en place un dispositif expérimental innovant s'adressant aux personnes âgées de 75 ans et plus dont l'autonomie est susceptible de se dégrader pour des raisons d'ordre médical ou social : le dispositif PAERPA. Ce programme « Parcours santé des aînés » propose des actions d'éducation thérapeutique autour de la polymédication et de la polypathologie mais aussi des actions de révision d'ordonnance notamment en sortie d'hospitalisation en lien avec le médecin traitant et le pharmacien d'officine ⁽⁴⁰⁾.

3.2. La révision des traitements : clef de l'optimisation des prescriptions médicamenteuses

La révision des prescriptions médicamenteuses est l'une des principales démarches à mettre en œuvre, aussi bien en ville qu'en milieu hospitalier, pour améliorer la qualité des prescriptions (prévention et détection des prescriptions potentiellement inappropriées) et ainsi prévenir la iatrogénie médicamenteuse ⁽⁴¹⁾.

Elle consiste en l'analyse exhaustive des traitements en cours du patient au regard de ses antécédents médicaux et du contexte clinique associé. Son but est d'optimiser l'efficacité ainsi que la sécurité de la prise en charge médicamenteuse via l'identification et la résolution de potentiels problèmes liés aux thérapeutiques ⁽⁴²⁾. D'un point de vue méthodologique, la révision des prescriptions peut être conduite par différents professionnels de santé. Cependant l'adoption d'une approche pluridisciplinaire, avec l'intégration du pharmacien à l'équipe médicale, apparaît plus efficace ⁽⁴³⁾.

Afin de promouvoir cette pratique, la HAS publie en 2006 une fiche mémo « Prescrire chez le sujet âgé (plus de 75 ans ou plus de 65 ans et polyopathologique) » à destination des médecins traitants, des médecins hospitaliers et des médecins occasionnels afin de les aider à gérer au mieux le risque iatrogénique chez la personne âgée, à favoriser l'observance des traitements et à éviter toute prescription inutile ⁽⁴⁴⁾. Ainsi dans cette fiche est rappelé les principales étapes de la prescription mais surtout la démarche à suivre afin de réviser les traitements médicamenteux *[Figure 1]* ⁽⁴⁴⁾.

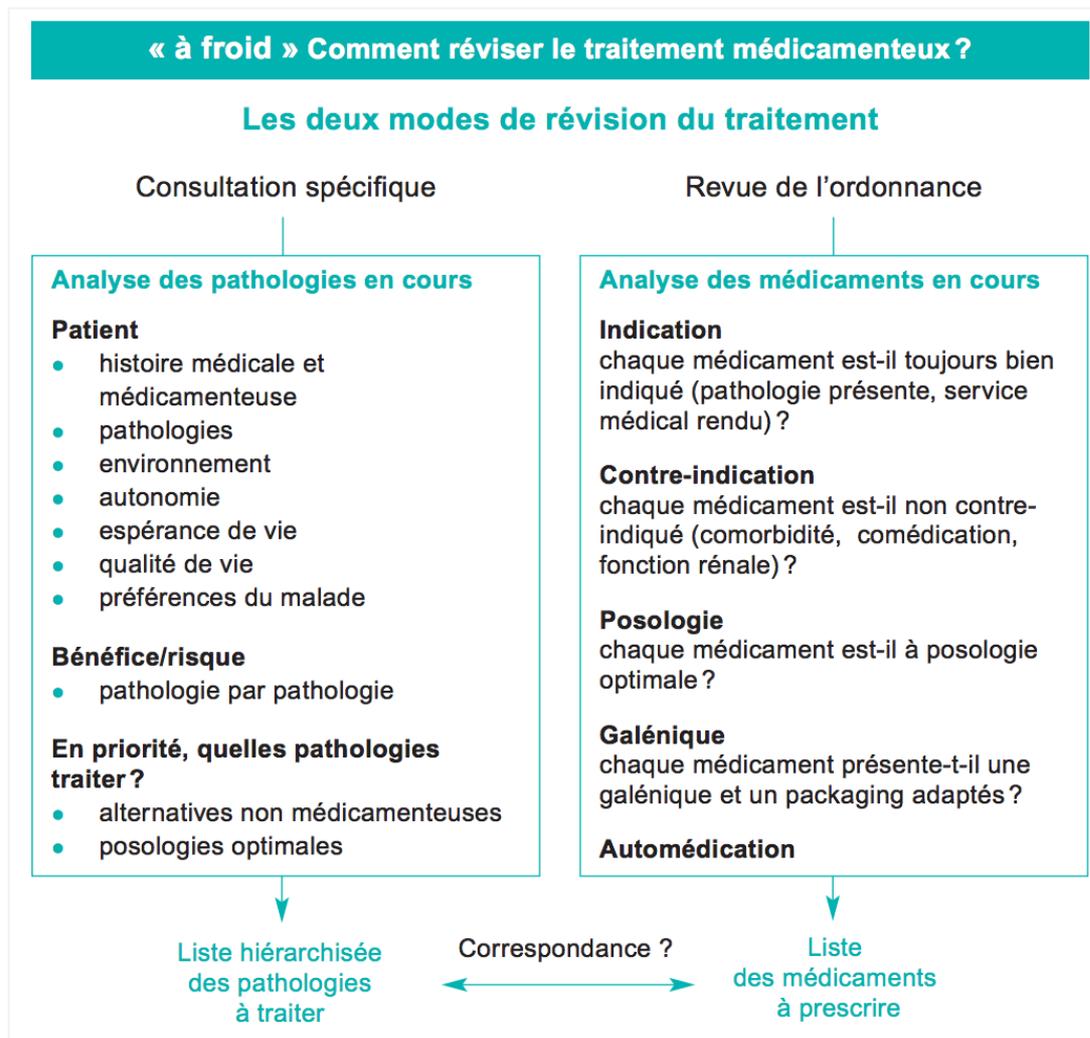


Figure 1 : Les deux modes de révision du traitement selon la HAS⁽⁴⁴⁾

Afin d'aider les praticiens dans cet exercice, de nombreux outils ont été développés afin d'évaluer la qualité de la prescription chez le sujet âgé⁽⁴⁵⁾.

Ces outils sont répartis en deux catégories :

- Les outils explicites, fondés sur des listes de critères qui correspondent généralement aux classes médicamenteuses à éviter et/ou situations cliniques à risque,
- Les outils implicites, faisant appel au jugement de l'évaluateur qui prend alors en compte l'état de santé global du patient et son traitement médicamenteux.

3.3. Les outils d'aide à la prescription

Face à la nécessité de lutter contre les prescriptions inappropriées, de nombreux outils de dépistage ont été élaborés ⁽⁴⁵⁾. Ces outils, développés depuis une trentaine d'années, doivent être utilisés comme des " aides " par les prescripteurs pour améliorer la prescription de la personne âgée. Néanmoins, ces outils ne se substituent pas au jugement et à l'expérience du clinicien.

Le premier outil d'aide à la prescription a été développé en 1991, avec l'aide d'un consensus d'experts, par l'Américain Beers ⁽⁴⁶⁾. Initialement, les **critères de BEERS** correspondaient à une liste de 30 médicaments qui ne devraient pas être utilisés chez les sujets âgés institutionnalisés. En 1997, Beers mit à jour cette liste et la généralisa aux personnes âgées de 65 ans ou plus vivant à domicile. Fut ainsi développée une liste de 43 critères divisée en deux catégories parmi lesquels 28 médicaments devant être évités chez la personne âgée et 15 pathologies rendant inappropriée l'utilisation de médicaments ⁽⁴⁷⁾. En 2003, Fick et al. actualisèrent les critères de Beers. Cette dernière version comportait 48 médicaments ou classes thérapeutiques devant être évités chez la personne âgée et 20 pathologies pour lesquelles certains médicaments ne devaient pas être utilisés ⁽⁴⁸⁾. Dès 2011, l'*American Geriatric Society* assumait la responsabilité de mise à jour des critères de Beers et publia dès 2012, une nouvelle version. Cette mise à jour identifia 53 médicaments répartis en 3 catégories : médicament à éviter chez le sujet âgé, médicament à éviter chez le sujet âgé atteint de certaines pathologies, médicament à utiliser avec précaution chez le sujet âgé ⁽⁴⁹⁾. En 2015, l'*American Geriatric Society* apporta des modifications aux recommandations antérieures et ajouta deux items majeurs aux critères préexistants : les médicaments pour lesquels un ajustement posologique est nécessaire en fonction de la fonction rénale et les interactions médicamenteuses ⁽⁵⁰⁾. A l'heure actuelle, l'utilisation des critères de Beers n'est pas adaptée à la pratique et au système de soins français. En effet, ces critères font référence à des médicaments non commercialisés

en Europe, ne considèrent pas l'omission de prescription et ne prennent pas en considération les prescriptions de plusieurs médicaments d'une même classe thérapeutique.

En parallèle, au Canada, un consensus de 32 experts élaborera en 1997 la **liste de Mc Lead** (approche explicite) contenant 39 critères parmi lesquels 18 médicaments inappropriés chez la personne âgée, 16 critères correspondant à des interactions maladie-médicament et 4 critères correspondant à des interactions médicamenteuses ⁽⁵¹⁾.

Plus tard, en 2000, l'**Improved Prescribing in the Elderly Tool** (IPET) fut développé par un autre consensus d'experts Canadien : une liste d'approche explicite comportant 14 erreurs de prescription les plus répandues ⁽⁵²⁾.

En 2001, l'Américain Zhan, s'inspira, quant à lui, des critères de Beers pour éditer sa propre liste, la **liste de Zhan** (approche explicite) : 11 médicaments qui sont toujours à éviter ; 8 rarement appropriés et 14 qui sont parfois indiqués mais mal utilisés ⁽⁵³⁾.

Des outils similaires ont été développés pour les médicaments prescrits en Europe. C'est en 2007 que la **liste française de Laroche** fut publiée ^(14, 33). Il s'agit d'une liste de médicaments potentiellement inappropriés chez les personnes âgées de 75 ans et plus, adaptée à la pratique française et reconnue par l'ensemble du corps médical gériatrique. Cette liste est intéressante car elle propose une alternative thérapeutique aux médicaments potentiellement inappropriés. Cette liste, fondée sur un consensus d'experts, classe les médicaments en trois catégories : rapport bénéfice/risque défavorable, efficacité discutable et rapport bénéfice/risque défavorable, efficacité discutable. La liste de Laroche sera dès lors utilisée sous la forme d'un guide de prescription, permettant d'alerter le médecin et l'aider à choisir des alternatives thérapeutiques.

Néanmoins, plusieurs praticiens ont pu émettre des réserves concernant l'utilisation de cette liste du fait de :

- L'absence de contre-indication à l'utilisation de certains médicaments présents dans la liste,
- Un rapport bénéfice/risque devant être évalué selon la situation clinique du patient à un moment donné,
- Un développement fait sur la base d'une opinion d'experts et non fondé sur des preuves scientifiques,
- La non-considération de l'omission de prescription.

D'autres pays Européens se sont intéressés aux médicaments potentiellement inappropriés, notamment la Norvège où les NORwegian General Practice criteria (**critères de NORGEP**) ont été publiés en 2009 par Rognstad en mettant l'accent sur les personnes âgées de 70 ans et plus. Cette liste contient 36 critères spécifiques aux médicaments dont 21 sont des médicaments potentiellement inappropriés et 15 des interactions médicamenteuses ⁽⁵⁴⁾.

C'est en 2008 que l'**outil STOPP-START** (*Annexe 1*) fut développé en Irlande. Il s'agit d'un outil de détection des prescriptions inappropriées (*versant STOPP : Screening Tool of Older Persons' Prescriptions*) et des omissions de prescriptions (*versant START : Screening Tool to Action to the Right Treatment*). La première version de l'outil a été adaptée en langue française dès 2009 par Lang et al. Cette version comportait 87 critères parmi lesquels 65 critères STOPP et 22 critères START ordonnés selon les principaux systèmes physiologiques ⁽³⁵⁾. En raison de l'expansion thérapeutique, ces critères ont été révisés en 2014. Un consensus de 19 experts de 13 pays européens se sont réunis afin d'évaluer la liste de 2008 et d'ajouter ou de supprimer des critères. En 2014, une deuxième version comportant 114 critères parmi lesquels 80 critères STOPP et 34 critères START fut ainsi publiée ⁽¹⁵⁾. Dans cette version, les médicaments les plus couramment prescrits en gériatrie ont été ciblés, tous les critères basés sur "the evidence based medicine" sont présentés selon les systèmes physiologiques et sont conçus pour être appliqués conjointement. L'adaptation et la validation en langue française de cette deuxième version ont été réalisées en 2015 par Lang et al ⁽¹⁵⁾. Cette adaptation en langue française permet aux prescripteurs d'avoir à disposition un outil fiable et complet permettant de réviser les prescriptions médicamenteuses des personnes âgées dans un contexte de diagnostics simultanés aussi bien en milieu hospitalier qu'en ambulatoire. De nombreuses études ont montré l'intérêt clinique de l'outil STOPP/START en médecine gériatrique. En effet, l'utilisation de l'outil STOPP/START durant une hospitalisation pour une pathologie aiguë chez les personnes âgées améliore de manière significative la qualité des prescriptions avec un effet maintenu 6 mois après intervention, l'utilisation de l'outil STOPP/START réduit le nombre d'effets indésirables liées aux médicaments et la durée d'hospitalisation (si appliqué dans les 72h après l'admission du patient) enfin l'application de l'outil STOPP/START dans un établissement long séjour gériatrique réduit le nombre de médicaments inappropriés et le nombre de chutes (mesurés à un an après l'action).

Ainsi, en 2010, Levy et al. précisent que les critères STOPP-START peuvent être considérés comme des critères explicites universels ⁽⁵⁵⁾. En 2012, un groupe de chercheurs et de cliniciens confirment que ces critères sont les plus appropriés pour évaluer la prescription des patients ^(56, 57).

4. Prescription médicamenteuse inappropriée chez la personne âgée : exemple de l'aspirine dans la prise en charge des pathologies cardiovasculaires

4.1. Généralités

L'acide acétylsalicylique, plus connu sous le nom d'aspirine, appartient au groupe des anti-inflammatoires non stéroïdiens ayant des propriétés antalgiques, antipyrétiques et anti-inflammatoires.

Son mécanisme d'action repose sur l'inhibition irréversible des enzymes cyclo-oxygénase impliquées dans la synthèse des prostaglandines. L'acide acétylsalicylique inhibe également l'agrégation plaquettaire en bloquant la synthèse plaquettaire du thromboxane A₂.

Les différentes spécialités utilisées dans la prise en charge des pathologies cardio-vasculaires sont présentées dans le *Tableau 1*.

Tableau 1 : Spécialités à base d'acide acétylsalicylique utilisées dans la prise en charge des pathologies cardiovasculaires

	Dosage disponible	Classe ATC
Aspegic®	Aspegic® 100mg, sachet Aspegic® 250mg, sachet Aspegic® 500mg, sachet Aspegic® 1000mg, sachet Aspegic® 500mg, injectable Aspegic® 1000mg, injectable	Système nerveux : N Analgésiques : N02 Autres analgésiques et antipyrétiques : N02B Acide salicylique et dérivés : N02BA Acétylsalicylique acide : N02BA01
Kardegic®	Kardegic® 75mg, sachet Kardegic® 160mg, sachet Kardegic® 300mg, sachet Kardegic® 500mg, injectable	Sang et organes hématopoïétiques : B Antithrombotiques : B01 Antithrombotiques : B01A Inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire : B01AC Acétylsalicylique acide : B01AC06
Duoplavin®	Duoplavin® 75mg/75mg, comprimé	Sang et organes hématopoïétiques : B Antithrombotiques : B01 Antithrombotiques : B01A Inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire : B01AC Associations : B01AC30

4.2. Evolution des indications thérapeutiques de l'aspirine dans la prise en charge des pathologies cardiovasculaires au cours de la dernière décennie

En juin 2012, l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM) et la HAS publient des recommandations de bon usage des antiagrégants plaquettaires ⁽⁵⁸⁾.

Ainsi, il est recommandé en prévention primaire, une inhibition plaquettaire au long cours par aspirine seule (75-160 mg/jour) lorsque le risque cardio-vasculaire est élevé (calculé selon la table SCORE) (Annexe 2).

En prévention secondaire, l'inhibition plaquettaire est recommandée :

- En monothérapie (75-160 mg/jour) en cas de maladie coronarienne stable (y compris après pontage),
- En bithérapie (aspirine 75-160 mg/jour + clopidogrel/prasugrel/ticagrelor) dans les suites d'un syndrome coronarien aigu,

- En bithérapie (aspirine 75-160 mg/jour + clopidogrel/prasugrel/ticagrelor) après un infarctus du myocarde (avec ou sans pose de stent),
- En bithérapie (aspirine 75-160 mg/jour + clopidogrel), après la pose d'un stent hors contexte d'IDM,
- En monothérapie (75-325 mg/jour) après un accident vasculaire cérébral ou un accident ischémique transitoire,
- En monothérapie (75-325 mg/jour) en cas d'artériopathie oblitérante des membres inférieurs symptomatiques,
- En monothérapie (75-160 mg/jour) en cas de sténose carotidienne.

L'ANSM et la HAS recommandent également un traitement par aspirine :

- Aux doses habituelles et au long cours dans la maladie de Behcet et en cas de maladie de Kawasaki compliquée d'anomalies coronariennes,
- En prévention primaire, pour la prise en charge du syndrome des antiphospholipides uniquement si des anticorps sont retrouvés de façon constante à un taux significatif,
- A faible dose, dans le traitement de la thrombocytémie essentielle, de la maladie de Vaquez et de la maladie de Horton.

Cependant, en 2017, *The European Society of Cardiology* (ESC) recommande dans ses dernières guidelines de prise en charge des pathologies cardiovasculaires de ne plus utiliser l'aspirine en prévention primaire chez la personne âgée ⁽⁵⁹⁾. Cette recommandation fait suite aux résultats de l'étude ASPREE (Aspirin in Reducing Events in the Elderly) menée sur une cohorte de 19 114 personnes âgées de plus de 70 ans sans antécédents de maladies cardiovasculaires. Dans cette étude, les participants ont été randomisés pour prendre une dose quotidienne de 100mg d'aspirine ou un placebo. Les résultats montrent après 5 ans de suivi,

l'absence de réduction significative des événements cardiovasculaires (définie comme une maladie coronarienne fatale, un infarctus du myocarde, un accident vasculaire cérébral ou une hospitalisation pour insuffisance cardiaque), mais une augmentation significative des hémorragies majeures dans le groupe Aspirine (*versus* placebo). D'autre part, la mortalité toutes causes confondues a augmenté dans le groupe Aspirine par rapport au placebo. Suite à cette étude, il a été conclu que les personnes âgées ne présentant pas de manifestations cliniques de maladies cardiovasculaires ne devaient pas prendre d'aspirine en prévention primaire en raison d'un excès de complications hémorragiques non compensé par un bénéfice pour le pronostic cardiovasculaire ⁽⁵⁹⁾.

Plus récemment, en mars 2019, *The American College of Cardiology (ACC) and The American Heart Association (AHA)* établissent dans leur dernière recommandation sur la prévention primaire des maladies cardiovasculaires, l'absence d'indication thérapeutique en prévention primaire de l'aspirine chez les personnes âgées de 70 ans et plus du fait d'un risque hémorragique trop élevé pour justifier une utilisation en routine ⁽⁶⁰⁾.

4.3. Prescriptions sub-optimales d'aspirine selon les critères STOPP/START.v2

Les prescriptions inappropriées (versant STOPP : Screening Tool of Older Persons' Prescriptions) d'aspirine selon les critères STOPP/START v2 de 2015 sont les suivantes ⁽¹⁵⁾ :

- Médicament prescrit sans indication clinique (prévention primaire),
- Traitement par aspirine au long cours à dose > 160 mg/jour (risque accru de saignement, sans preuve d'efficacité majeure),
- Traitement par aspirine en présence d'un antécédent d'ulcère gastroduodéal sans prescription IPP (risque de récurrence d'ulcère),

- Traitement par aspirine en présence d'un syndrome hémorragique significatif (risque hémorragique élevé),
- Traitement par aspirine associé au Clopidogrel en prévention secondaire d'un AVC (sauf si syndrome coronarien aigu concomitant stent coronarien depuis moins de 12 mois, sténose carotidienne serrée symptomatique) (pas de preuve du bénéfice par rapport à la monothérapie),
- Traitement par aspirine associée à un anticoagulant oral pour une fibrillation atriale (pas de bénéfice de l'aspirine qui majore le risque de saignement),
- Traitement par aspirine en association à un anticoagulant oral pour une artériopathie stable (pas de bénéfice de l'ajout de l'aspirine qui majore le risque de saignement).

L'omission de prescription (versant START : Screening Tool to Action to the Right Treatment) d'aspirine selon les critères STOPP/START v2 de 2015 est la suivante ⁽¹⁵⁾ :

- En présence d'une athérosclérose au niveau coronarien, cérébro-vasculaire ou périphérique, un antiagrégant plaquettaire (aspirine, clopidogrel, prasugrel, ticagrelor) (réduction des événements ischémiques).

4.4. Prescriptions inappropriées d'aspirine chez la personne âgée : revue de la littérature

A notre connaissance, très peu d'études scientifiques se sont intéressées aux prescriptions inappropriées d'aspirine chez la personne âgée. Néanmoins, le peu d'études recensées à ce sujet mettent en évidence un taux important de prescriptions inappropriées dans cette population.

En 2006, en Italie, Manes et al évaluèrent le taux de prescriptions inappropriées d'aspirine dans la population âgée au regard des recommandations de l'ESC sur la prévention des maladies cardiovasculaires. Dans cette étude, 12% des prescriptions ont été jugées comme étant inappropriées (overuse) ⁽⁶¹⁾.

En 2012, Dalleur et al. étudièrent, quant à eux, les prescriptions inappropriées d'aspirine chez les personnes âgées de 75 ans et plus selon les critères STOPP-START. Dans cette étude, 16% des prescriptions d'aspirine ont été évaluées comme étant sub-optimales (overuse) ⁽⁶²⁾.

La même année, Andréo et al, dans leur étude analysant les prescriptions inappropriées en court séjour gériatrique, ont mis en évidence que 5% des prescriptions d'aspirine étaient des sur-prescriptions ou " overuse " et que 11% des prescriptions étaient sub-optimales ou " misuse » ⁽⁶³⁾.

Plus tard, en 2013, l'équipe d'Elodie Gentes évalua les prescriptions médicamenteuses inappropriées à visée cardiovasculaire dans la population âgée au regard des critères STOPP-START. Dans cette étude, il a été montré que les prescriptions inappropriées les plus souvent retrouvées concernaient les prescriptions d'antiagrégants plaquettaires et notamment d'aspirine (56% des cas) ⁽⁶⁴⁾.

Enfin en 2015, la fréquence d'utilisation inappropriée de l'aspirine en prévention primaire dans les pathologies cardiovasculaires fut étudiée par Hira et al. Dans cette étude, 11% des prescriptions furent considérées comme étant inappropriées ⁽⁶⁵⁾.

Face à ces résultats, devant le peu d'études scientifiques retrouvées sur le sujet et du fait que l'aspirine est un traitement pourvoyeur d'accidents iatrogènes ainsi que d'admissions aux urgences et d'hospitalisations non programmées, une étude a été menée en court séjour gériatrique afin d'évaluer la pertinence des prescriptions d'aspirine chez le sujet âgé hospitalisé.

PARTIE II

EVALUATION DE LA PERTINENCE DES PRESCRIPTIONS D'ASPIRINE CHEZ LES SUJETS AGES HOSPITALISES EN COURT SEJOUR GERIATRIQUE : ETUDE ASP-AGE

1. Contexte de l'étude ASP-AGE

Du fait de leurs comorbidités fréquentes et parfois intriquées, les personnes âgées font souvent l'objet d'une polymédication ⁽¹⁰⁾. Celle-ci peut être à l'origine de risques iatrogènes importants. Selon la HAS, 10% des hospitalisations chez les plus de 65 ans et près de 20% chez les plus de 80 ans seraient liées à un effet indésirable médicamenteux ⁽¹¹⁾. Pourtant, 50% de ces accidents iatrogéniques seraient évitables ⁽¹²⁾. Aujourd'hui, améliorer les prescriptions chez la personne âgée constitue un enjeu majeur de santé publique.

L'optimisation des traitements chez la personne âgée est donc indispensable pour diminuer le risque iatrogénique, améliorer l'observance médicamenteuse et éviter les prescriptions médicamenteuses inappropriées ⁽¹¹⁾. Cet objectif a été souligné par l'HAS en 2008 dans des recommandations pour la prescription médicamenteuse du sujet âgé. Dans ces recommandations, il était entre autre demandé au médecin d'effectuer une lecture globale de l'ordonnance en prenant en compte les concepts d'overuse (excès de traitement), de misuse (prescription inappropriée) et d'underuse (insuffisance de traitement) ⁽¹¹⁾.

L'overuse et le misuse sont des pratiques de prescription fréquentes qui concernent respectivement 77% et 48% des patients de plus de 75 ans ⁽¹⁷⁾. Les médicaments à visée cardiovasculaire, et notamment l'aspirine, sont l'une des classes thérapeutiques les plus touchées par ces pratiques ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾. Or, ces médicaments sont pourvoyeurs d'accidents iatrogènes ainsi que d'admissions aux urgences et d'hospitalisations non programmées.

Face à ces constats, l'objectif de ce travail est d'étudier la pertinence des prescriptions d'aspirine chez le sujet âgé hospitalisé en court séjour gériatrique.

2. Matériel et méthode

2.1. Protocole de l'étude

Une étude prospective multicentrique observationnelle ouverte non randomisée a été menée en France entre mars 2017 et avril 2018 dans le service de court séjour gériatrique d'un centre hospitalier universitaire (CHU) et d'un centre hospitalier général (CHG).

Tous les patients âgés d'au moins 75 ans ayant une prescription d'aspirine (Kardegic[®], Aspegic[®], Duoplavin[®]) à leur entrée dans le service de court séjour gériatrique ont été inclus dans l'étude.

Avant inclusion, une note d'information a été remise à chaque patient et leur non-opposition a été recueillie afin de participer à l'étude.

Le protocole de l'étude a été approuvé par le Comité de protection des Personnes Ile de France XI (n°2017-A00413-50).

2.2. Recueil des données

Après recueil du consentement, les données suivantes ont été recueillies à partir des dossiers médicaux (informatisés et papiers) de chaque patient :

- **Renseignements patients** : âge, sexe, antécédents médicaux et chirurgicaux,
- **Caractéristique du traitement par aspirine** : molécule prescrite (Kardégic[®], Aspegic[®], Duoplavin[®]), posologie prescrite et indication(s) thérapeutique(s),
- **Co-prescription médicamenteuse par anticoagulants et/ou antiagrégants plaquettaires** : Anti-vitamine K (acénocoumarol, fluindione, warfarine), Anticoagulant oraux direct (dabigatran, rivaroxaban, apixaban), Héparines, Antiagrégant plaquettaire (clopidogrel, prasugrel, ticagrelor, dipyridamole)

Si aucune indication au traitement par aspirine n'était retrouvée dans le dossier du patient, dans les comptes rendus d'hospitalisation ou dans les comptes rendus de consultations spécialisées le médecin traitant du patient était contacté afin de connaître le motif du recours à l'aspirine.

2.3. Réévaluation des prescriptions

Les prescriptions ont ensuite été réévaluées par le médecin gériatre responsable de la prise en charge du patient au regard des données médicales (antécédents, examen clinique, bilan paraclinique), des critères STOPP/START v2 ⁽¹⁵⁾ et des recommandations de bonnes pratiques des autorités de santé (*ANSM/HAS – Bon usage des antiagrégants plaquettaires (2012)*) ⁽⁵⁸⁾ ainsi que des sociétés savantes (*ESC Clinical Practices Guidelines - Management of atrial fibrillation (2016)* ⁽⁶⁶⁾, *ESC Clinical Practice Guidelines - CVD Prevention in Clinical Practice (2017)* ⁽⁵⁹⁾, *ACC/AHA - Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease (2019)* ⁽⁶⁰⁾).

La réévaluation de la prescription d'aspirine a donné lieu à :

- Une poursuite du traitement sans modification : si l'utilisation du traitement était indiquée et justifiée,
- Une poursuite du traitement avec modification de la posologie (augmentation ou diminution),
- Un arrêt du traitement : si le médicament n'était pas indiqué chez le patient ou si la balance bénéfique/risque était défavorable.

2.4. Analyses statistiques

Le protocole de l'étude a été validé par un méthodo-statisticien de l'Unité de Biostatistique et de Recherche Clinique d'un Centre Hospitalier Universitaire.

Afin d'avoir une précision de 2,5% (demi-largeur de l'intervalle de confiance à 95%), l'inclusion d'environ 500 patients a été jugée comme étant nécessaire.

Les caractéristiques des patients seront décrites sous la forme de répartitions (variables qualitatives) et de moyennes \pm écart-types (variables quantitatives). Le pourcentage de prescriptions d'aspirine qui seront réévaluées comme devant être arrêtées ou modifiées sera estimé avec son intervalle de confiance à 95%. Le pourcentage attendu est de l'ordre de 10%.

Les données ont été saisies dans un tableau Excel® (Microsoft Corporation one Microsoft Way Redmont, Etats-Unis) et analysées par un méthodo-statisticien à l'aide du logiciel IBM® - SPSS® (IBM Corp. 2013. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 22.0 Armonk).

3. Résultats

3.1. Données générales

500 patients (209 hommes, 291 femmes ; sex-ratio : 0,72) d'un âge moyen de 87 ans [59 – 105 ans] ont été inclus dans l'étude [Tableau 2].

Tableau 2 : Population étudiée et traitement

	Total	CHU	CHG
Inclusion (n (%))	500	252	248
Données démographiques (n (%))			
<i>Femme</i>	291 (58%)	137 (54%)	154 (62%)
<i>Homme</i>	209 (42%)	115 (46%)	94 (38%)
<i>Age moyen</i>	87 [59 - 105 ans]	87 [59 - 103 ans]	87 [62 - 105 ans]
Caractéristique du traitement (n (%))			
<i>Aspégic®</i>	124 (25%)	17 (7%)	107 (43%)
<i>Kardégic®</i>	376 (75%)	235 (93%)	141 (57%)

Un traitement par Kardégic® a été retrouvé dans 75% des cas (n=376) et par Aspégic® dans 25% des cas (n=124) [Tableau 2]. La répartition des dosages des traitements est illustrée dans la Figure 2.



Figure 2 : Caractéristiques des traitements

Une co-prescription médicamenteuse a été identifiée chez 66 patients (13%). Les anticoagulants étaient la classe thérapeutique la plus concernée [Figure 3].

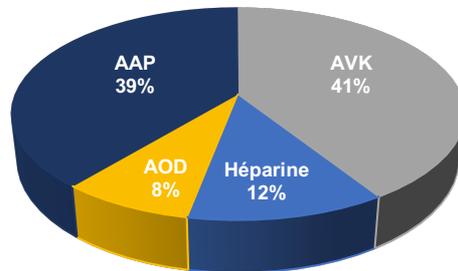


Figure 3 : Répartition des co-prescriptions médicamenteuses recensées par classes thérapeutiques

3.2. Indications thérapeutiques au traitement par aspirine

L'aspirine était, en moyenne, utilisée dans le cadre de la prise en charge d'au moins une pathologie (nombre moyen d'indication par patient retrouvé : 1 [0 ; 4]).

Concernant les indications thérapeutiques, l'aspirine était principalement prescrite en prévention secondaire en cas de cardiopathie ischémique (41%), après un accident vasculaire cérébral (24%) et pour une artériopathie oblitérante des membres inférieurs (15%).

Les indications thérapeutiques recensées dans l'étude sont détaillées sur la *Figure 4*.

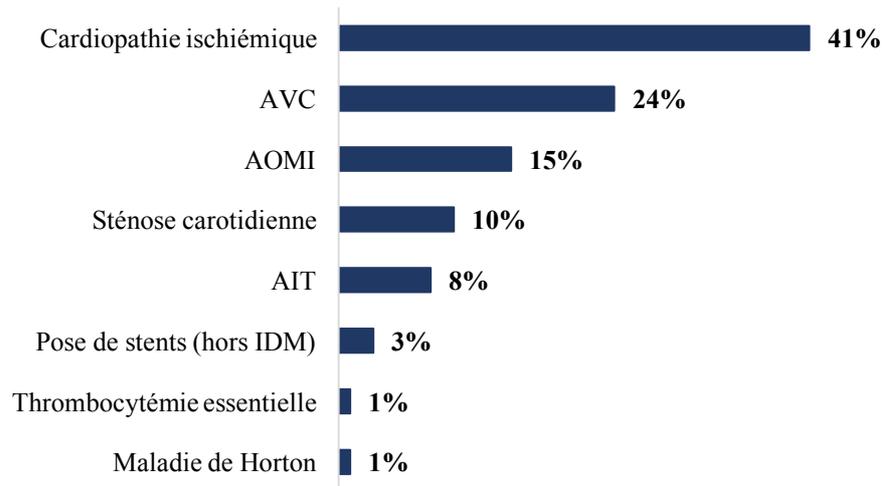


Figure 4 : Répartition des indications thérapeutiques à l'aspirine recensées dans l'étude ASP-AGE

3.3. Réévaluation des prescriptions

Une indication théorique à un traitement par aspirine a été retrouvée dans 77% des cas (n=383/500).

Après réévaluation, 157 prescriptions inappropriées (31%) ont été interceptées.

117 prescriptions (23%) ont été arrêtées du fait d'une prescription d'aspirine en prévention primaire (n=82/117 ; 71%), d'une prescription d'aspirine pour la prise en charge d'une fibrillation atriale (n=29/117 ; 25%) et d'une co-prescription avec un traitement anticoagulant (n=6/117 ; 4%).

Une modification de la posologie a été effectuée pour 40 prescriptions (8%). La posologie a été réduite dans 85% des cas (n=34/40) et augmentée dans 12% des cas (n=6/40). 7 prescriptions (1,4%) ont été arrêtées en cours d'hospitalisation du fait d'un évènement hémorragique majeur malgré une indication théorique.

La *Figure 5* résume les réévaluations des prescriptions effectuées.

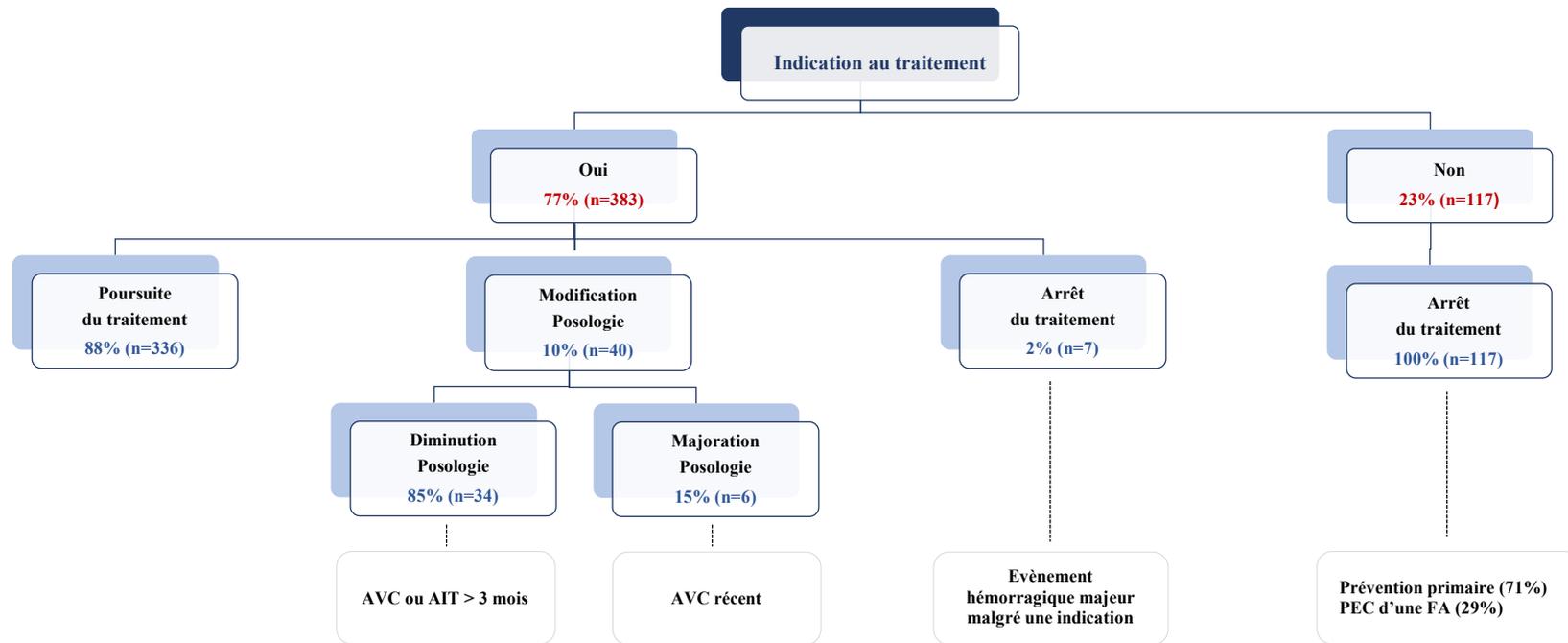


Figure 5 : Réévaluation des prescriptions d'aspirine

DISCUSSION

1. A propos de l'étude ASP-AGE

Le dépistage des prescriptions médicamenteuses inappropriées chez la personne âgée est d'une importance capitale du fait des effets indésirables graves potentiels et de la forte prévalence de ce phénomène dans cette population ^(11, 20). Il s'agit pourtant d'une situation insuffisamment dépistée voire banalisée.

Les outils d'aide à la prescription ont un rôle prépondérant dans la revue systématique des prescriptions médicamenteuses inappropriées ⁽⁴⁵⁾. Parmi ces outils, nous pouvons citer la version 2 des critères STOPP-START ⁽¹⁵⁾. Cet outil, adapté et validé en langue française, a pour avantage d'analyser à la fois les " underuse " (via le versant START) mais également les " misuse " et les " overuse " (via le versant STOPP). Son utilisation est désormais promue et recommandée par diverses Sociétés Savantes mais aussi, plus récemment en France, par l'Assurance Maladie afin d'améliorer la qualité de la prescription chez le sujet âgé. C'est pourquoi, cet outil fut choisi comme référentiel dans l'étude ASP-AGE.

Les traitements à visée cardiovasculaire, et notamment l'aspirine, forment l'une des classes thérapeutiques la plus touchée par le phénomène de prescription médicamenteuse inappropriée ⁽¹⁶⁻¹⁸⁾. Ceci pourrait être expliqué par l'étude française menée en 2013 par l'ANSM sur la vente des médicaments en officine, où l'aspirine fut identifiée comme le 7^{ème} traitement le plus vendu (derrière 4 antalgiques, l'amoxicilline et la vitamine D) ⁽⁶⁷⁾. C'est face à ce constat que nous avons décidé, dans l'étude ASP-AGE, de focaliser le dépistage des prescriptions médicamenteuses inappropriées sur les prescriptions d'aspirine au vue de sa forte prescription, des effets indésirables potentiellement graves liés à son utilisation et du risque d'admissions aux urgences et d'hospitalisations non programmées qui en découle.

Ainsi, l'objectif de l'étude ASP-AGE était d'étudier la pertinence des prescriptions d'aspirine chez le sujet âgé hospitalisé en court séjour gériatrique.

Cette étude a mis en évidence la forte prévalence de la prescription médicamenteuse inappropriée d'aspirine chez le sujet âgé hospitalisé. En effet, 23% des prescriptions furent jugées comme étant inappropriées du fait d'une prescription dans le cadre d'une prévention primaire (71%) ou de la prise en charge d'une fibrillation atriale (25%).

Il est intéressant de constater que les résultats obtenus dans notre étude sont supérieurs à ceux que l'on a pu retrouver dans la littérature. En effet en 2006, Manes et al mirent en évidence, dans leur étude, 12% de prescriptions inappropriées d'aspirine ⁽⁶¹⁾. En 2012, 16% des prescriptions d'aspirine furent évaluées comme étant sub-optimales par l'équipe de Dalleur ⁽⁶²⁾ versus 5 à 11% par l'équipe d'Andréo ⁽⁶³⁾. Ces différences de résultats peuvent s'expliquer d'une part par la différence d'effectif inclus dans les différentes études mais également par l'évolution des recommandations des Sociétés Savantes dans le temps. En effet, depuis 2017, l'utilisation de l'aspirine en prévention primaire est désormais jugée comme étant systématiquement inappropriée chez la personne âgée au vu des dernières études (notamment l'étude ASPREE) ^(59, 60). Les études retrouvées dans la littérature étant toutes antérieures à ces nouvelles recommandations, il est logique que notre taux de prescriptions inappropriées soit plus important.

A notre connaissance, il n'y a que peu d'études traitant de la prescription médicamenteuse inappropriée d'aspirine chez la personne âgée. Il s'agit pourtant d'un phénomène fréquent, potentiellement grave et particulièrement d'actualité au vue des récentes recommandations dans ce domaine. Comme le témoigne l'âge moyen de notre population (87 ans), le design de notre étude (caractère multicentrique et prospectif avec des critères d'inclusion larges) a permis de cibler une population gériatrique non sélectionnée en cohérence avec les recommandations des hautes instances de santé publique et dans la promotion de l'échange interdisciplinaire.

Le design de cette étude présente quelques limites. En effet, la méthodologie de l'étude n'a pas permis d'analyser le phénomène d' " underuse ". D'autre part, l'absence de suivi à long terme des sujets inclus, n'a pas permis d'étudier le respect des modifications thérapeutiques effectuées ainsi que leurs éventuels impacts (notamment en terme de mortalité globale, d'évènement cardio-vasculaires et hémorragiques sévères ou encore d'hospitalisation non programmée). Enfin, l'absence de comparaison avec un groupe contrôle n'a pas permis de rechercher une corrélation entre prescription d'aspirine et d'éventuels paramètres tels que l'existence d'une anémie ou encore d'accident hémorragique grave.

La forte prévalence de la prescription inappropriée d'aspirine dans cette étude souligne la nécessité de promouvoir les programmes de sensibilisation à l'amélioration de la prescription médicamenteuse du sujet âgé (tels que les programmes PMSA et AMI de l'HAS)^(11,38). Un des freins majeurs pour le médecin généraliste, principal prescripteur qui doit être au centre du dépistage de la prescription médicamenteuse inappropriée, est la difficulté à pouvoir concilier une activité clinique de routine avec l'organisation de staffs pluridisciplinaires recommandés. Ainsi, le concept de prescriptions médicamenteuses inappropriées n'est pas toujours maîtrisé par les médecins généralistes d'où le nombre important d'accidents iatrogènes.

Au vu du vieillissement croissant de la population, l'interne en Médecine Générale futur médecin généraliste, sera forcément confronté à la gestion des prescriptions médicamenteuses inappropriées chez la personne âgée.

La prévention et l'éducation des médecins généralistes, et en particulier des internes est un bon moyen d'éviter les complications des prescriptions médicamenteuses inappropriées

C'est pourquoi, une enquête a été menée auprès des internes de Médecine Générale de Basse-Normandie afin d'évaluer leur connaissance sur le sujet.

2. Etude menée auprès des internes de Médecine Générale

2.1. Matériel et méthode

Une enquête transversale, sous forme d'un questionnaire informatisé (*Annexe 3*), a été menée entre le 1^{er} Mars et le 31 Mars 2019 auprès de l'ensemble des internes de Médecine Générale de Basse-Normandie inscrits à l'Université de Médecine de Caen pour l'année universitaire 2018-2019 (n=250).

Les critères étudiés par le questionnaire étaient :

- Le niveau d'étude de la personne interrogée (semestre d'étude),
- Sa connaissance au sujet des prescriptions médicamenteuses inappropriées : nature, classes thérapeutiques les plus concernées, conséquences thérapeutiques,
- Sa connaissance sur l'existence d'outils d'aide à la prescription,
- La fréquence d'utilisation de ces outils au cours de sa pratique quotidienne,
- Les difficultés rencontrées au cours de ses différents stages pour modifier des prescriptions jugées inappropriées,
- Son niveau de formation sur le concept des prescriptions médicamenteuses inappropriées chez la personne âgée au cours de son cursus,
- Les axes d'amélioration à envisager pour améliorer les pratiques de prescriptions.

Les données ont été saisies dans un tableau Excel® (Microsoft Corporation one Microsoft Way Redmont, Etats-Unis). Une analyse descriptive a ensuite été réalisée pour l'ensemble des réponses obtenues.

Le questionnaire a été approuvé par le Délégué à la Protection des Données (DPO) de l'Université de Caen.

2.2. Résultats

58 réponses au questionnaire ont été recueillies sur la période étudiée (taux de réponse : 23%).

Les réponses émanaient principalement d'internes de Médecine Générale de 5^{ème} ou 6^{ème} semestre (n=27 ; 46%) [Figure 6].

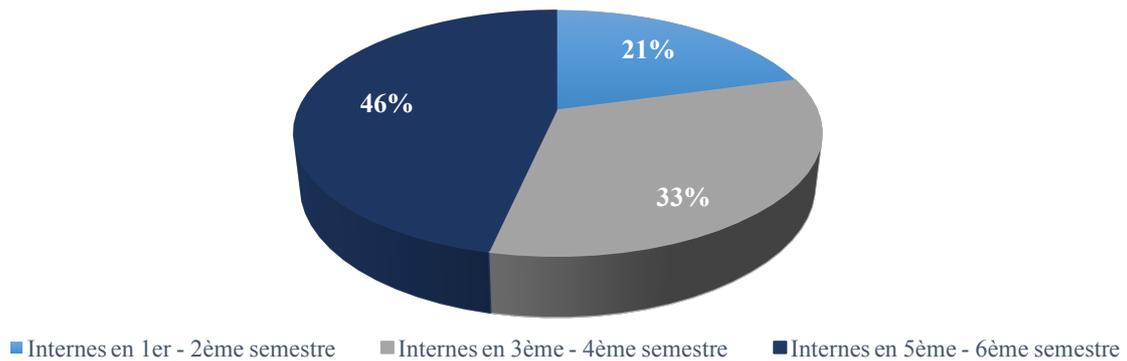


Figure 6 : Répartition des répondants par semestre d'internat

Au moment de l'étude, 84% des internes répondants (n=49) avaient déjà entendu parlé du concept de prescriptions médicamenteuses inappropriées chez la personne âgée [Figure 7].

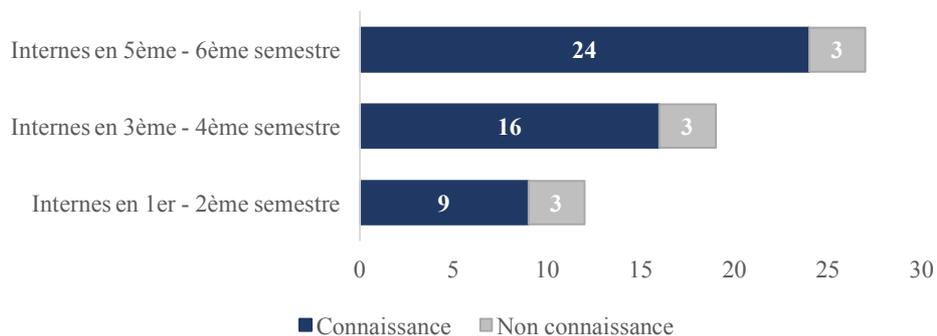


Figure 7 : Connaissance du concept de prescription médicamenteuse inappropriée par les internes de Médecine Générale

Pour les internes de Médecine Générale répondant, une prescription médicamenteuse inappropriée correspondait à :

- Un rapport bénéfice/bénéfice risque défavorable (n=32 ; 65%)
- Une absence ou une mauvaise indication thérapeutique (n=14 ; 29%)
- Une mauvaise posologie (n=10 ; 20%)
- Une durée de traitement inadéquate (n=1 ; 2%)
- Une survenue d'effets indésirables (n=1 ; 2%)
- Une prescription de traitement non efficace (n=0 ; 0%)
- Une polymédication (n=0 ; 0%)

Les principales classes thérapeutiques concernées par une prescription médicamenteuse inappropriée chez la personne âgée étaient pour eux : les médicaments psychotropes (94%), les médicaments analgésiques (81%) et les médicaments à visée cardio-vasculaire (59%) [Figure 8].

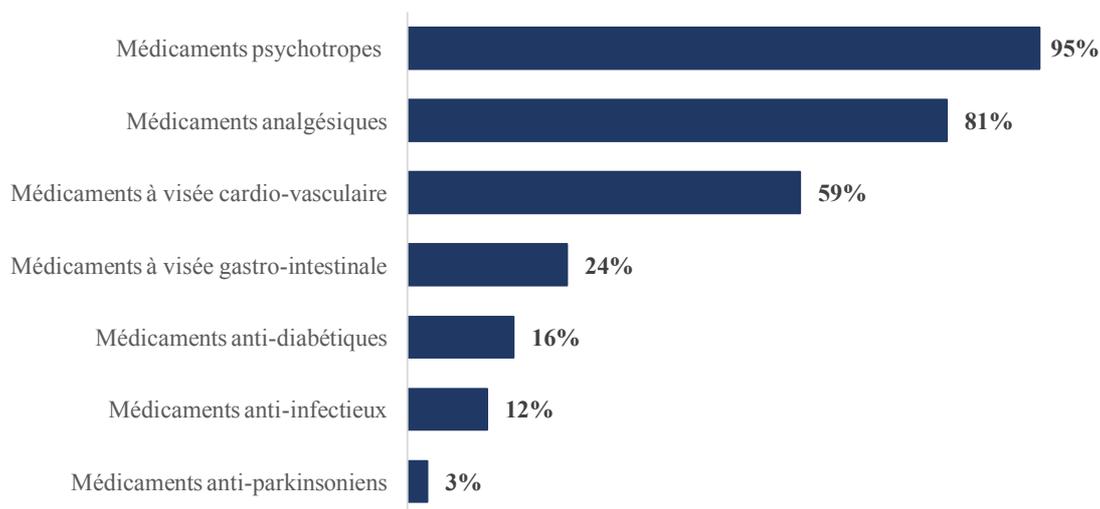


Figure 8 : Classes thérapeutiques les plus concernées par une prescription médicamenteuse inappropriée selon les internes de Médecine Générale

Pour les internes de Médecine Générale répondants, une prescription médicamenteuse inappropriée pouvait entraîner :

- La survenue d'effets indésirables (n=53 ; 91%)
- Une augmentation du nombre d'hospitalisation (n=49 ; 84%)
- Une augmentation des morbidités (n=48 ; 83%)
- Une augmentation de la mortalité (n=40 ; 69%)
- Une diminution de l'observance (n=31 ; 53%)

76% des internes répondants (n=44) ont affirmé utiliser lors de leur pratique quotidienne un outil d'aide à la prescription parmi lesquels notamment le Vidal® et Antibioclac® (36% des cas respectivement) [Figure 9].

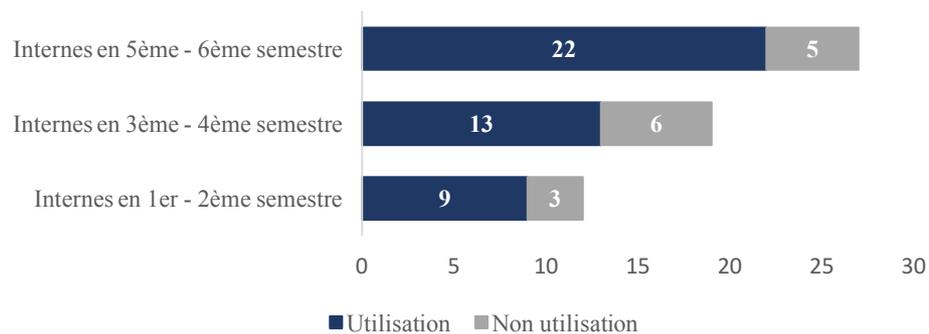


Figure 9 : Utilisation des outils d'aide à la prescription par les internes de Médecine Générale

Très peu d'internes de Médecine Générale connaissent et utilisent les critères de Beers, la liste de Laroche ou l'outil STOPP-START dans leur pratique quotidienne [Figure 10].

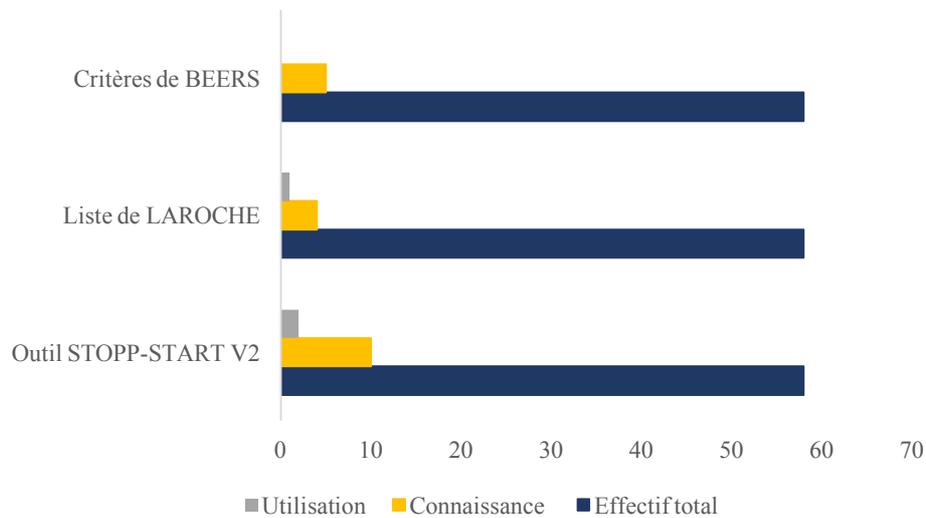


Figure 10 : Connaissance des outils d'aide à la prescription par les internes de Médecine Générale

97% des internes de Médecine Générales (n=56) ont déjà rencontré des difficultés, au cours de leur stage, pour modifier une prescription qu'ils jugeaient inappropriées. Les principales causes recensées étaient :

- Une opposition du patient à toute modification du traitement (n=39 ; 67%)
- Une réticence des médecins traitants/médecins séniors à toute modification (n=13 ; 22%)
- La non connaissance des médecins traitants/médecins séniors des nouvelles recommandations de prise en charge (n=7 ; 12%)
- La non connaissance de l'intégralité des antécédents des patients (n=5 ; 9%)
- Le manque de temps (n=2 ; 3%)

86% des internes répondants (n=50) jugent insuffisante la formation dispensée au sujet des prescriptions médicamenteuses inappropriées de la personne âgée. Pour eux, les axes d'amélioration à envisager pour améliorer les pratiques de prescription seraient :

- L'organisation de séminaire à ce sujet lors de l'internat (n=54 ; 93%)
- L'auto-formation (DU) (n=22 ; 38%)
- La demande d'avis gériatrique par téléphone (n=19 ; 33%)
- L'organisation de cours à ce sujet dès l'externat (n=18 ; 31%)
- La réalisation d'un stage obligatoire en service de médecine gériatrique (n=17 ; 29%)

2.3. Discussion

Malgré de nombreux programmes de sensibilisation à l'optimisation des prescriptions médicamenteuses de la personne âgée ^(11,38), cette enquête met en évidence la persistance d'une méconnaissance concernant les prescriptions médicamenteuses inappropriées au sein du corps médical.

En effet, alors que 84% des internes interrogés déclarent connaître le concept de prescription médicamenteuse inappropriée, une majorité d'entre eux n'en donnent qu'une définition parcellaire.

Tandis que les traitements psychotropes sont bien relevés comme étant l'une des trois classes médicamenteuses les plus concernées par les prescriptions médicamenteuses inappropriées (95%), les médicaments à visée cardio-vasculaire et gastro-intestinales ne sont identifiés que par respectivement 59% et 24% des internes interrogés.

Le constat est similaire en ce qui concerne les conséquences des prescriptions médicamenteuses inappropriées. Alors qu'une grande majorité des internes interrogés y associent une relation avec l'augmentation des hospitalisations non programmées, la décompensation de comorbidités et la survenue d'effets indésirables, ils étaient seulement 31% et 47% à connaître respectivement une association avec une surmortalité et une inobservance.

Au-delà de certaines inexactitudes concernant le concept de prescription médicamenteuses inappropriées chez le sujet âgé, cette enquête souligne des lacunes en ce qui concerne les outils d'aide à la prescription. Alors que plus de 75% des internes interrogés affirmaient utiliser quotidiennement un outil d'aide à la prescription (parmi lesquels ils identifiaient prioritairement la banque de données Vidal[®] et le site web Antibiocliv[®]), ils n'étaient qu'une minorité à connaître les outils d'aide à la prescription chez le sujet âgé. Ce constat est paradoxal si l'on considère le fait que les prescriptions médicamenteuses inappropriées touchent principalement le sujet âgé et que le médecin généraliste est le principal prescripteur au sein de cette population.

Ce constat est partagé par les internes interrogés lors de l'étude puisque 86% d'entre eux jugeaient leur formation insuffisante dans le domaine de la prescription médicamenteuse chez le sujet âgé. L'axe d'amélioration le plus plébiscité était l'organisation de séminaires sur ce sujet, notamment illustrés par des cas cliniques, au cours de leur enseignement pour le Diplôme d'Enseignement Spécialisé.

Par ailleurs, une grande majorité des internes interrogés déclaraient des difficultés dans la modification d'une prescription médicamenteuse jugée inappropriée notamment du fait d'une opposition du patient lui-même. Comme le soulignent les programmes de lutte contre les prescriptions médicamenteuses inappropriées, l'éducation et la sensibilisation dans ce domaine apparaît comme primordiale pour lutter efficacement contre ce phénomène.

CONCLUSION

L'étude ASP-AGE a souligné la forte prévalence des prescriptions médicamenteuses d'aspirine chez le sujet âgé.

La prescription médicamenteuse inappropriée reste un problème majeur de santé publique chez les sujets âgés, volontiers polymédiqués, qui est associée à un risque iatrogénique potentiellement grave.

Malgré les programmes d'action pour lutter contre ce phénomène, la déprescription médicamenteuse demeure trop rare. L'enquête réalisée auprès des internes de médecine générale de Basse-Normandie a souligné certains facteurs limitant cette déprescription : le manque de formation sur le sujet et la réticence du patient.

D'autres études suggèrent que l'isolement du médecin généraliste et le fait que la molécule potentiellement inappropriée était prescrite par un médecin d'une autre spécialité étaient aussi des freins à la déprescription.

De nouvelles études semblent nécessaires pour identifier de façon plus précise les freins et les leviers relatifs à la lutte contre la prescription médicamenteuse inappropriée ainsi qu'à l'impact de la révision médicamenteuse sur l'état de santé des patients.

Des projets de réunion de concertation pluridisciplinaire d'aide à la réévaluation d'ordonnance ont vu le jour au cours de ces dernières années, la pluridisciplinarité occupe en effet une place prépondérante dans la lutte contre les prescriptions médicamenteuses inappropriées.

Références bibliographiques

- (1) Institut national de la statistique et des études économiques. Population par âge. Février 2018. [En ligne] : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3303333?sommaire=3353488> (consulté le 15/01/2019).
- (2) Fabbri E, Zoli M, Gonzalez-Freire M, Salive ME, Studenski SA, Ferrucci L. Aging and Multimorbidity : New Tasks, Priorities, and Frontiers for Integrated Gerontological and Clinical Research. *J Am Med Dir Assoc.* 2015; 16 : 640.
- (3) Salive ME. Multimorbidity in older adults. *Epidemiol Rev.* 2013; 35 : 75-83.
- (4) Cadogan CA, Ryan C, Hughes CM. Appropriate Polypharmacy and Medicine Safety: When Many is not Too Many. *Drug Saf.* 2016; 39 : 109-16.
- (5) Passarelli MCG, Jacob- Filho W, Figueras A. Adverse drug reactions in an elderly hospitalised population. *Drugs Aging.* 2005; 22 : 767- 77.
- (6) Klarin I, Wimo A, Fastbom J. The Association of Inappropriate Drug Use with Hospitalisation and Mortality. A Population- Based Study of the Very Old. *Drugs Aging.* 2005; 22 : 69- 82.
- (7) Atkin PA, Veitch PC, Veitch EM et al. The Epidemiology of Serious Adverse Drug Reactions Among the Elderly. *Drugs Aging.* 1999; 14 : 141- 152.
- (8) Routledge PA, O'Mahony MS et Woodhouse W. Adverse drug reactions in elderly patients. *Br J Clin Pharmacol.* 2003; 57 : 121-126.
- (9) Laroche ML, Charmes JP, Nouaille Y, Picard N, Merle L.. Is inappropriate medication use a major cause of adverse drug reactions in the elderly ? *Br J Clin Pharmacol.* 2007; 63 : 177-186.

(10) Rollason V, Vogt N. Reduction of polypharmacy in the elderly: a systematic review of the role of the pharmacist. *Drugs Aging*. 2003; 20 : 817-32.

(11) Haute Autorité de Santé. Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé : consommation, prescription, iatrogénie et observance. 2005. [En ligne] : http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pmsa_synth_biblio_2006_08_28__16_44_51_580.pdf (consulté le 15/01/2019).

(12) Direction générale de l'offre de soins. Enquêtes Nationales sur les Evénements Indésirables graves associés aux Soins (ENEIS). 2009. [En ligne] : <http://drees.social-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/documents-de-travail/serie-etudes-et-recherche/article/enquete-nationale-sur-les-evenements-indesirables-graves-associes-aux-soins> (consulté le 15/01/2019).

(13) American Geriatrics Society. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. *J Am Geriatr Soc*. 2019; 67 : 674-694.

(14) Laroche ML, Charmes JP, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. *Eur J Clin Pharmacol*. 2007; 63 :725-31.

(15) Lang PO et al. Les critères STOPP/START v2 : adaptation en langue française. *NPG Neurologie-Psychiatrie-Gériatrie*. 2015 ; 15 : 323-326.

(16) Egger SS, Bachmann A, Hubmann N, Schlienger RG, Krähenbühl S. Prevalence of Potentially Inappropriate Medication Use in Elderly Patients. Comparison between General Medical and Geriatric Wards. *Drugs Aging*. 2006; 23 : 823- 837.

(17) Andro M, Estivin S, Gentric A. Prescriptions médicamenteuses en gériatrie : overuse (sur-utilisation), misuse (mauvaise utilisation), underuse (sous-utilisation). Analyse qualitative à partir des ordonnances de 200 patients entrant dans un service de court séjour gériatrique. *La revue de médecine interne*. 2012; 33 : 122-27.

(18) Auvray L, Sermet C. Consommations et prescriptions pharmaceutiques chez les personnes âgées. *Gérontologie et société*. 2002; 4 : 13-27.

(19) Organisation Mondiale de la Santé. Rapport mondial sur le vieillissement et la santé. 2016. [En ligne] : <http://www.who.int/ageing/publications/world-report-2015/fr/> (consulté le 15/01/2019).

(20) Haute Autorité de Santé (Legrain S). Consommation médicamenteuse chez le Sujet Agé. 2005. [En ligne] : https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/pmsa_synth_biblio_2006_08_28__16_44_51_580.pdf (consulté le 15/01/2019).

(21) Haute Autorité de Santé. Note méthodologique et de synthèse documentaire. Prendre en charge une personne âgée polypathologique en soins primaires. 2015. [En ligne] : https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201504/note_methodologique_polypathologie_de_la_personne_agee.pdf (consulté le 28/01/2019).

(22) Organisation Mondiale de la Santé. Maladie chronique. 2016. [En ligne] : https://www.who.int/topics/chronic_diseases/fr/ (consulté le 15/01/2019).

(23) Legifrance. Décret n° 2008-1440 du 22 décembre 2008. 2008 [En ligne] : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020010002&categorieLien=id> (consulté le 15/01/2019).

(24) Dourgnon P. Guillaume S. Rochereau T. Enquête sur la santé et la protection sociale en 2010. Les rapports de l'IRDES. 2012. [En ligne] : <https://www.irdes.fr/Publications/Rapports2012/rap1886.pdf> (consulté le 15/01/2019).

(25) Organisation Mondiale de la Santé. A glossary of terms for community health care and services for older persons. In *Aging and Health Technical Report*. 2004. [En ligne] : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/68896> (consulté le 15/01/2019).

- (26) Haider SI, Johnell K, Weitoft GR, Thorslund M, Fastbom J. The Influence of Educational Level on Polypharmacy and Inappropriate Drug Use: A Register-Based Study of More Than 600,000 Older People. *J Am Geriatr Soc.* 2009; 57 : 62-69.
- (27) Grimmsmann T, Himmel W. Polypharmacy in primary care practices: an analysis using a large health insurance database. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2009; 18 : 1206–1213.
- (28) Viktil KK, Blix HS, Moger TA, Reikvam A. Polypharmacy as commonly defined is an indicator of limited value in the assessment of drug-related problems. *Br J Clin Pharmacol.* 2007; 63 : 187-195.
- (29) Hovstadius B, Astrand B, Petersson G. Dispensed drugs and multiple medications in the Swedish population: an individual-based register study. *BMC Clin Pharmacol.* 2009 ; 27 - 9:11.
- (30) IRDES. La polymédication : définitions, mesures et enjeux *Revue de la littérature et tests de mesure Questions d'économie de la santé n° 204.* 2014. [En ligne] : <http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-lasante/204-la-polymedication-definitions-mesures-et-enjeux.pdf> (consulté le 15/01/2019).
- (31) Herr M, Grondin H, Sanchez S, Armaingaud D, Blochet C, Vial A et al. Polypharmacy and potentially inappropriate medications: a cross-sectional analysis among 451 nursing homes in France. *Eur J Clin Pharmacol.* 2017; 73 : 601-608.
- (32) Merle L, Laroche ML, Dantoine T, Charmes JP. Predicting and preventing adverse drug reactions in the very old. *Drug aging.* 2005; 22 : 375- 392.
- (33) Laroche ML, Bouthier F, Merle L, Charmes JP. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. *La Revue de médecine interne* 2009. 592–601
- (34) Mo L, Ding D, Pu SH et al. Patients Aged 80 Years or Older are Encountered More Potentially Inappropriate Medication Use. *Chin Med J.* 2016; 129: 22- 27.

(35) Lang PO, Hasso Y, Belmin J, Payot I, Baeyens JP, Vogt-Ferrier N et al. [STOPP-START: adaptation of a French language screening tool for detecting inappropriate prescriptions in older people]. *Can J Public Health*. 2009; 100 : 426-431.

(36) Haute Autorité de Santé. Prescription Médicamenteuse chez le Sujet Agé (PMSA) - Programme Pilote 2006-2013. [En ligne] : https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_675707/fr/prescription-medicamenteuse-chez-le-sujet-age-pmsa-programme-pilote-2006-2013. (consulté le 15/01/2019).

(37) Haute Autorité de Santé. PLAN NATIONAL “BIEN VIEILLIR” 2007 – 2009. 2007. [En ligne] : https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/presentation_plan-3.pdf. (consulté le 15/01/2019).

(38) Haute Autorité de Santé. Le programme AMI (Alerte Maîtrise Iatrogénie) Alzheimer - Programme Pilote. 2010. [En ligne] : https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_891528/fr/le-programme-ami-alerte-maitrise-iatrogenie-alzheimer-programme-pilote (consulté le 15/01/2019).

(39) Verger P. La politique du médicament en EHPAD. 2013. [En ligne] https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Politiquedu_medicament_en_EHPAD_final.pdf (consulté le 15/01/2019).

(40) Ministère des Solidarités et de la Santé. Le dispositif PAERPA. 2017. [En ligne] <https://solidarites-sante.gouv.fr/systeme-de-sante-et-medico-social/parcours-des-patients-et-des-usagers/le-parcours-sante-des-aines-paerpa/article/le-dispositif-paerpa> (consulté le 15/01/2019).

(41) Cooper JA, Cadogan CA, Patterson SM, Kerse N, Bradley MC, Ryan C, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy in older people: a Cochrane systematic review. *BMJ Open*. 2015; 5 : e009235.

(42) Lehnbohm EC, Stewart MJ, Manias E, Westbrook JI. Impact of medication reconciliation and review on clinical outcomes. *Ann Pharmacother*. 2014; 48 : 1298-1312.

(43) Patterson SM, Cadogan CA, Kerse N, Cardwell CR, Bradley MC, Ryan C, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014 : CD008165.

(44) Haute Autorité de Santé. Prescrire chez le sujet âgé (plus de 75 ans ou plus de 65 ans et polypathologique) [En ligne] : https://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/traceur_has_fichesynt_h_sujetage.pdf (consulté le 15/03/2019).

(45) Spinewine A, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised ? *The Lancet.* 2007 ;370 : 173-184.

(46) Beers MH, Ouslander JG, Rollinger I, Reuben DB, Brooks J, Beck JC. Explicit criteria for determining inappropriate medication use in nursing home residents. UCLA Division of Geriatric Medicine. *Arch Intern Med.* 1991; 151 : 1825-1832.

(47) Beers MH Explicit criteria for determining potentially inappropriate medication use by the elderly. An update. *Arch Intern Med.* 1997; 157 : 1531-1536.

(48) Fick DM, Cooper JW , Wade WE , Waller JL , Maclean JR , Beers MH . Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults : results of a US consensus panel of experts. *Arch Intern Med.* 2003; 163 : 2716-2724.

(49) Fick D, Semla T, Beizer J, Brandt N, Dombrowski R, DuBeau CE et al. American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc.* 2012; 60 : 616-631.

(50) Salbu RL, Feuer J, A Closer. Look at the 2015 Beers Criteria. *J Pharm Pract.* 2017; 30 : 419-424.

(51) McLeod PJ, Huang AR, Tamblyn RM, Gayton DC. Defining inappropriate practices in prescribing for elderly people: a national consensus panel. *Can Med Assoc J.* 1997; 156 : 385-391.

(52) Naugler CT, Brymer C, Stolee P, Arcese ZA. Development and validation of an improving prescribing in the elderly tool *Can. J Clin Pharmacol.* 2000; 7 : 103-107.

(53) Zhan C, Sangl J, Bierman AS, Miller MR, Friedman B, Wickizer SW et al. Potentially inappropriate medication use in the community-dwelling elderly. Findings from the 1996 Medical Expenditure Panel Survey. *J Am Med Ass.* 2001; 286 : 2823-9.

(54) Rognstad S, Brekke M, Fetveit A, Spigset O, Wyller TB, Straand J. The Norwegian General Practice (NORGEP) criteria for assessing potentially inappropriate prescriptions to elderly patients. A modified Delphi study. *Scand J Prim Health Care.* 2009; 27 : 153-159.

(55) Levy HB, Marcus EL, Christen C. Beyond the Beers criteria: a comparative overview of explicit criteria. *Ann Pharmacother,* 2010; 44 : 1968 - 1975.

(56) Alfaro Lara ER, Vega Coca MD, Galvan Banqueri M, Marin Gil R, Nieto Martin MD et al. Selection of tools for reconciliation, compliance and appropriateness of treatment in patients with multiple chronic conditions. *Eur J Intern Med,* 2012; 23 : 506-512.

(57) Vermeulen WTAM, Verduijn MM, Derijks HJ, Van Marum RJ. Detection of inappropriate medication use in the elderly; will the STOPP and START criteria become the new Dutch standards? *Ned Tijdschr Geneeskd,* 2012; 156:A5076.

(58) Agence Nationale du Médicament et des Produits de Santé. Bon usage des agents antiplaquettaires. 2012. [En ligne] : http://www.hassante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/201207/12irp06_reco_agents_antiplaquettaires.pdf (consulté le 15/01/2019).

(59) European Society of Cardiology. CVD Prevention in Clinical Practice (European Guidelines on). 2017. [En ligne] : <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/CVD-Prevention-in-clinical-practice-European-Guidelines-on> (consulté le 23/01/2019).

(60) American College of Cardiology/American Heart Association. Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. 2019. [En ligne] : <https://www.ahajournals.org/doi/pdf/10.1161/CIR.0000000000000678> (consulté le 23/01/2019).

(61) Manes C, Giacci L, Sciartilli A, D'Alleva A, De Caterina R. Aspirin overprescription in primary cardiovascular prevention. *Thromb Res.* 2006; 118 : 471- 477.

(62) Dalleur O et al. Aspirin misuse at home according to the START and STOPP in frail older persons. *European Geriatric Medicine.* 2012.

(63) Andro M, Estivin S, Gentric A. Prescriptions médicamenteuses en gériatrie : overuse (sur-utilisation) , misuse (mauvaise utilisation), underuse (sous-utilisation). Analyse qualitative à partir des ordonnances de 200 patients entrant dans un service de court séjour gériatrique. *La revue de médecine interne.* 2012 ;33 :122-27.

(64) Gentes E et al. Grandes fréquences des prescriptions médicamenteuses à visée cardiovasculaire potentiellement inappropriées dans la population âgée. *La Presse Médicale.* 2015.

(65) Hira RS, Kennedy K, Nambi V, Jneid H, Alam M, Basra SS et al. Frequency and practice-level variation in inappropriate aspirin use for the primary prevention of cardiovascular disease: insights from the National Cardiovascular Disease Registry's Practice Innovation and Clinical Excellence registry. *J Am Coll Cardiol.* 2015; 65 :111 - 121.

(66) ESC Clinical Practice Guidelines. Management of atrial fibrillation. 2016. [En ligne] : <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines/Atrial-Fibrillation-Management> (consulté le 23/01/2019).

(67) ANSM. Analyse des ventes de médicaments en France en 2013. 2014. [En ligne] : https://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/3df7b99f8f4c9ee634a6a9b094624341.pdf (consulté le 23/01/2019).

Annexe 1 : STOPP START v2

Versant STOPP

Chez une personne âgée de 65 ans ou plus, la prise de ces médicaments est potentiellement inappropriée dans les circonstances décrites ci-dessous.

Section A : Indication de prescription

A1. Tout médicament prescrit sans indication clinique (aspirine et statine en prévention cardiovasculaire primaire ; inhibiteur de la pompe à protons sans atteinte œsogastrique récente...) – [sur-prescription]

A2. Tout médicament prescrit au-delà de la durée recommandée, si elle est définie – [sur-prescription]

A3. Toute duplication de prescription d'une classe médicamenteuse (deux benzodiazépines, anti-inflammatoires non stéroïdiens, inhibiteurs spécifiques de la recapture de la sérotonine, diurétiques de l'anse, inhibiteurs de l'enzyme de conversion, β -bloquants, anticoagulants, ...) – [monothérapie à optimiser avant de considérer la duplication]

Section B : Système cardiovasculaire

B1. La digoxine pour une décompensation d'insuffisance cardiaque avec fraction d'éjection ventriculaire gauche (FEVG) conservée – [pas de preuve de bénéfice]

B2. Le vérapamil ou le diltiazem en présence d'une décompensation cardiaque de classe III ou IV – [risque d'aggravation de l'insuffisance cardiaque]

B3. Un β -bloquant en combinaison avec le vérapamil ou le diltiazem – [risque de bloc de conduction cardiaque]

B4. Un β -bloquant en présence d'une bradycardie (< 50 bpm), d'un bloc atrio-ventriculaire du second degré ou troisième degré – [risque de bloc complet ou d'asystolie]

B5. L'amiodarone en première intention pour une tachycardie supra-ventriculaire – [risque d'effets secondaires plus important que celui par β -bloquant, digoxine, vérapamil ou diltiazem]

B6. Un diurétique de l'anse en première intention pour une hypertension artérielle – [des alternatives plus sûres et plus efficaces sont disponibles]

B7. Un diurétique de l'anse pour œdèmes des membres inférieurs d'origine périphérique (c.à.d. en l'absence d'argument pour une insuffisance cardiaque, insuffisance hépatique,

insuffisance rénale ou syndrome néphrotique) – [la surélévation des jambes et le port de bas de contention sont plus appropriés]

B8. Un diurétique thiazidique ou apparenté (indapamide) en présence d'une hypokaliémie ($K^+ < 3,0$ mmol/L), hyponatrémie ($Na^+ < 130$ mmol/L), hypercalcémie (calcémie corrigée $> 2,65$ mmol/L ou $> 10,6$ mg/dL), ou d'une histoire d'arthrite microcristalline (goutte ou chondrocalcinose) – [risque accru de précipiter ces troubles métaboliques]

B9. Un diurétique de l'anse pour hypertension artérielle en présence d'une incontinence urinaire – [exacerbation probable de l'incontinence]

B10. Un antihypertenseur à action centrale (méthildopa, clonidine, moxonidine, rilménidine, guanfacine) en l'absence d'une intolérance ou d'une inefficacité des autres classes d'antihypertenseurs – [les antihypertenseurs à action centrale sont moins bien tolérés]

B11. Un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) ou un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II (ARA II) en présence d'un antécédent d'hyperkaliémie – [risque de récurrence]

B12. Un antagoniste de l'aldostérone (spironolactone, éplérénone) en l'absence d'une surveillance de la kaliémie (au moins semestrielle), lorsque cet antagoniste est associé à un médicament d'épargne potassique (IEC, ARA II, amiloride, triamtérène) – [risque d'hyperkaliémie sévère ($> 6,0$ mmol/L)]

B13. Un inhibiteur de la 5-phosphodiesterase (sildénafil, tadalafil, vardénafil) en présence d'une décompensation cardiaque sévère avec hypotension (pression systolique < 90 mmHg) ou d'un angor traité par nitrés – [risque de choc cardiovasculaire]

Section C : Antiagrégants et anticoagulants

C1. De l'aspirine au long cours à dose > 160 mg/j – [risque accru de saignement, sans preuve d'efficacité majorée]

C2. De l'aspirine en présence d'un antécédent d'ulcère gastroduodéal sans prescription d'un inhibiteur de la pompe à protons (IPP) – [risque de récurrence d'ulcère]

C3. Un antiagrégant plaquettaire (aspirine, clopidogrel, dipyridamole) ou un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) en présence d'un risque hémorragique significatif (hypertension artérielle sévère non contrôlée, diathèse hémorragique, ou récent épisode de saignement spontané important) – [risque élevé d'hémorragie]

C4. De l'aspirine associée au clopidogrel en prévention secondaire des accidents vasculaires cérébraux (sauf si syndrome coronarien aigu concomitant, stent coronarien depuis moins de 12 mois, ou sténose carotidienne serrée symptomatique) – [pas de preuve de bénéfice, hors de ces trois exceptions, par rapport à une monothérapie par clopidogrel]

C5. De l'aspirine associée à un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) pour une fibrillation atriale – [pas de bénéfice additionnel de l'aspirine, qui majore le risque de saignement]

C6. Un antiagrégant plaquettaire (aspirine, clopidogrel, dipyridamole) en association à un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) pour une artériopathie stable (coronarienne, cérébro-vasculaire ou périphérique) – [pas de bénéfice additionnel de l'ajout de l'antiagrégant, qui majore le risque de saignement]

C7. La ticlopidine dans tous les cas – [le clopidogrel et le prasugrel ont des effets secondaires moindres et une efficacité similaire]

C8. Un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) durant plus de 6 mois pour un premier épisode de thrombose veineuse profonde (TVP) sans facteur de risque de thrombophilie identifié – [pas de bénéfice additionnel après 6 mois]

C9. Un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) durant plus de 12 mois pour un premier épisode d'embolie pulmonaire (EP) sans facteur de risque de thrombophilie identifié – [pas de bénéfice additionnel après 12 mois]

C10. Un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) associé à un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur direct de la thrombine ou du facteur Xa) – [risque accru d'hémorragie gastro-intestinale]

C11. Un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) en présence d'un antiagrégant plaquettaire, sans traitement préventif par un inhibiteur de la pompe à protons (IPP) – [risque accru d'ulcère gastroduodénal]

Section D : Système nerveux central et psychotropes

D1. Un antidépresseur tricyclique en présence d'une démence, d'un glaucome à angle aigu, d'un trouble de conduction cardiaque, d'un prostatisme/antécédent de globe vésical – [risque d'aggravation par effet anticholinergique]

D2. Un antidépresseur tricyclique en traitement de première intention pour une dépression – [risque accru d'effets secondaires par rapport aux inhibiteurs sélectifs de recapture sélectifs (ISRS)]

D3. Un neuroleptique à effet anticholinergique modéré à marqué (chlorpromazine, clozapine, flupenthixol, fluphenzine, pipothiazine, promazine, zuclopenthixol) en présence d'un prostatisme ou d'un antécédent de globe vésical – [risque de globe vésical]

D4. Un inhibiteur sélectif de recapture de la sérotonine (ISRS) en présence d'une hyponatrémie ($\text{Na}^+ < 130 \text{ mmol/L}$) concomitante ou récente – [risque d'exacerbation ou de récurrence de l'hyponatrémie]

D5. Une benzodiazépine depuis plus de 4 semaines – [un traitement prolongé par benzodiazépine n'est pas indiqué (critère A1) ; risques de sédation, de confusion, de troubles de l'équilibre, de chute et/ou d'accident de la route. Après 2 semaines, toute prise de benzodiazépine devrait être diminuée progressivement puisqu'il existe une tolérance de l'effet thérapeutique et un risque de syndrome de sevrage]

D6. Un neuroleptique (autre que la quétiapine ou la clozapine) en présence d'un syndrome parkinsonien ou d'une démence à corps de Lewy – [risque d'aggravation sévère des symptômes extrapyramidaux]

D7. Un médicament à effet anticholinergique en traitement des effets extrapyramidaux induits par un neuroleptique – [risque d'effets anticholinergiques]

D8. Un médicament à effet anticholinergique en présence d'une démence ou/et d'un syndrome confusionnel – [risque d'exacerbation des troubles cognitifs]

D9. Un neuroleptique chez un patient présentant des symptômes psycho-comportementaux associés à une démence, à moins que ces symptômes soient sévères et que l'approche non pharmacologique ait échoué – [risque accru de thrombose cérébrale et de décès]

D10. Un neuroleptique pour insomnies (à moins qu'elles ne soient dues à une psychose ou une démence) – [risques de confusion, d'hypotension, d'effets secondaires extrapyramidaux, de chute]

D11. Un inhibiteur de l'acétylcholinestérase en présence d'un antécédent de bradycardie persistante (< 60 bpm), de bloc de conduction cardiaque, de syncopes récidivantes inexplicables, de médicament bradycardisant (β -bloquant, digoxine, diltiazem, vérapamil) ou d'asthme – [risque de troubles sévères de la conduction cardiaque, de syncope, d'accident, de bronchospasme]

D12. Une phénothiazine comme neuroleptique de première ligne (à l'exception de la prochlorpérazine pour nausées, vomissements et vertiges ; de la chlorpromazine pour hoquet persistant ; de la lévomépromazine comme antiémétique en soins palliatifs) – [effets sédatifs et anticholinergiques sévères ; des alternatives plus sûres existent]

D13. La L-dopa ou un agoniste dopaminergique pour des tremblements essentiels bénins ou pour un syndrome parkinsonien – [pas de preuve d'efficacité]

D14. Un antihistaminique de première génération dans tous les cas – [d'autres antihistaminiques plus sûrs sont disponibles]

Section E : Fonction rénale et prescriptions.

Les six prescriptions suivantes sont potentiellement inappropriées chez une personne âgée présentant une altération aiguë ou chronique de sa fonction rénale et notamment lorsque est atteint un certain seuil de débit de filtration glomérulaire (DFG) tel qu'estimé par la clairance de la créatinine (selon la formule de Cockcroft-Gault et exprimée en mL/min).

Se référer aux notices des médicaments et aux recommandations locales.

E1. La digoxine au long cours à une dose > 125 $\mu\text{g/j}$ lorsque le DFG est < 30 mL/min – [risque d'intoxication]

E2. Un inhibiteur direct de la thrombine (dabigatran) lorsque le DFG est < 30 mL/min – [risque accru de saignement]

E3. Un inhibiteur direct du facteur Xa (rivaroxaban, apixaban) lorsque le DFG est < 15 mL/min – [risque accru de saignement]

E4. Un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) lorsque le DFG est < 50 mL/min – [risque d'aggravation de la fonction rénale]

E5. La colchicine lorsque le DFG est < 10 mL/min – [risque d'intoxication]

E6. La metformine lorsque le DFG est < 30 mL/min – [risque d'acidose lactique]

Section F : Système digestif

F1. La prochlorpérazine ou le métoclopramide en présence de symptômes extrapyramidaux – [risque d'aggravation]

F2. Un inhibiteur de la pompe à protons (IPP) à dose maximale pendant plus de 8 semaines pour œsophagite peptique ou ulcère gastroodéal non compliqués – [indication d'une réduction de la dose de l'IPP, voire de son arrêt avant 8 semaines]

F3. Un médicament à effet constipant (anticholinergiques, fer par voie orale, opiacés, vérapamil, antiacide à base de sel d'aluminium) en présence d'une constipation chronique lorsque des alternatives existent – [risque de majoration de la constipation]

F4. Du fer élémentaire à dose > 200 mg/j par voie orale (fumarate de fer > 600 mg/j, sulfate de fer > 600 mg/j, gluconate de fer > 1800 mg/j) – [absorption du fer inchangée au-delà de cette dose, et risque de troubles digestifs]

Section G : Système respiratoire

G1. La théophylline en monothérapie d'une BPCO – [alternatives plus sûres et plus efficaces ; risque d'effets secondaires liés à l'indice thérapeutique étroit]

G2. Des corticostéroïdes par voie systémique plutôt qu'inhalée pour le traitement de fond d'une BPCO modérée à sévère –

[exposition inutile à des effets secondaires alors que le traitement inhalé est efficace]

G3. Un bronchodilatateur anticholinergique (ipratropium, tiotropium) en présence d'un glaucome à angle aigu – [risque d'exacerbation du glaucome], ou d'un obstacle à la vidange de la vessie – [risque de rétention urinaire]

G4. Un β -bloquant non cardiosélectif (sotalol, carvedilol, pindolol, propranolol, ...), par voie orale ou voie locale (glaucome), en présence d'un antécédent d'asthme nécessitant un traitement bronchodilatateur – [risque de bronchospasme]

G5. Une benzodiazépine en présence d'une insuffisance respiratoire aiguë ou chronique ($pO_2 < 60$ mmHg ou $SaO_2 < 89$ % ou $< 8,0$ kPa ou/et $pCO_2 > 6,5$ kPa ou > 50 mmHg) – [risque d'aggravation de l'insuffisance respiratoire]

Section H : Système musculo-squelettique

H1. Un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS) en présence d'un antécédent d'ulcère gastroduodénal ou de saignement digestif, sans traitement gastro-protecteur par IPP ou anti- H_2 – [risque de récurrence de l'ulcère peptique]

H2. Un AINS en présence d'une hypertension artérielle sévère – [risque de majoration de l'hypertension] ou d'une insuffisance cardiaque sévère – [risque de décompensation cardiaque]

H3. Un AINS au long cours (> 3 mois) en première ligne pour une douleur arthrosique – [un analgésique comme le paracétamol est préférable et habituellement efficace pour contrôler les douleurs arthrosiques modérées]

H4. Une corticothérapie au long cours (> 3 mois) pour une polyarthrite rhumatoïde en monothérapie – [risque d'effets secondaires de la corticothérapie]

H5. Une corticothérapie pour douleur d'arthrose, par voie orale ou locale (injections intra-articulaires admises) – [risque d'effets secondaires systémiques de la corticothérapie]

H6. Un AINS ou la colchicine au long cours (> 3 mois) pour le traitement de fond d'une goutte, en l'absence d'un inhibiteur de la xanthine-oxydase (allopurinol ou fébuxostat) sauf si ce dernier est contre-indiqué – [un inhibiteur de la xanthine-oxydase est le premier choix pour la prévention des crises de goutte]

H7. Un AINS ou un inhibiteur sélectif de la COX-2, en présence d'une maladie cardiovasculaire non contrôlée (angine de poitrine, HTA sévère) – [risque accru d'infarctus du myocarde ou de thrombose cérébrale]

H8. Un AINS en présence d'une corticothérapie sans traitement préventif par inhibiteur de la pompe à protons – [risque accru d'ulcère gastroduodénal]

H9. Un biphosphonate par voie orale en présence d'une atteinte actuelle ou récente du tractus digestif supérieur (dysphagie, œsophagite, gastrite, duodénite, ulcère peptique, ou saignement digestif haut) – [risque de récurrence ou de majoration de l'atteinte digestive haute]

Section I : Système urinaire

I1. Un médicament à effets anticholinergiques en présence d'une démence, d'un déclin cognitif chronique – [risque d'une majoration de la confusion, d'agitation], d'un glaucome à angle fermé – [risque d'exacerbation du glaucome] ou d'un prostatisme persistant – [risque de globe vésical]

I2. Un α_1 -bloquant (tamsulosine, térazocine) en présence d'une hypotension orthostatique symptomatique ou de syncope post-mictionnelle – [risque de syncopes récurrentes]

Section J : Système endocrinien

J1. Une sulphonylurée à longue durée d'action (glibenclamide, chlorpropamide, glimépiride, gliclazide à libération prolongée) pour un diabète de type 2 – [risque d'hypoglycémies prolongées]

J2. Une thiazolidinédione (rosiglitazone, pioglitazone) en présence d'une décompensation cardiaque – [risque de majoration de la décompensation cardiaque]

J3. Un β -bloquant en présence d'un diabète avec fréquents épisodes hypoglycémiques – [risque de masquer les symptômes d'hypoglycémie. Envisager une diminution du traitement hypoglycémiant pour ramener l'HbA1c entre 7,5 et 8,5 % (59 et 69 mmol/mL) chez les patients âgés fragiles]

J4. Des œstrogènes en présence d'un antécédent de cancer du sein ou d'épisode thromboembolique veineux – [risque accru de récurrence]

J5. Des œstrogènes par voie orale ou transdermique sans progestatifs associés chez une patiente non hystérectomisée – [risque de cancer endométrial]

J6. Des androgènes en l'absence d'un hypogonadisme confirmé – [risque de toxicité aux androgènes ; absence de bénéfice prouvé en dehors de l'hypogonadisme]

Section K : Médicaments majorant le risque de chute

K1. Une benzodiazépine dans tous les cas – [effet sédatif, trouble de proprioception et d'équilibre]

K2. Un neuroleptique dans tous les cas – [effet sédatif, dyspraxie de la marche, symptômes extrapyramidaux]

K3. Un vasodilatateur (α_1 -bloquant, inhibiteur calcique, dérivé nitré de longue durée d'action, inhibiteur de l'enzyme de conversion, antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II) en présence d'une hypotension orthostatique persistante (diminution récurrente de la pression artérielle systolique ≥ 20 mmHg ou diastolique ≥ 10 mmHg lors de la verticalisation) – [risque de syncopes, de chutes]

K4. Un hypnotique Z (zopiclone, zolpidem, zaleplon) – [risque de sédation, d'ataxie]

Section L : Antalgiques

L1. Un opiacé fort en première ligne d'une douleur légère (par voie orale ou transdermique ; morphine, oxycodone, fentanyl,

buprénorphine, diamorphine, méthadone, tramadol, pethidine, pentazocine) – [non-respect de l'échelle OMS de la douleur]

L2. Un opiacé en traitement de fond (c.à.d. non à la demande) sans la prescription concomitante d'un traitement laxatif – [risque de constipation sévère]

L3. Un opiacé de longue durée d'action en cas de pics douloureux, en l'absence d'un opiacé à action immédiate – [risque de persistance des pics douloureux]

Section N : Charge anticholinergique

N1. Une utilisation concomitante de plusieurs (≥ 2) médicaments à effets anticholinergiques (antispasmodique vésical ou intestinal, antidépresseur tricycliques, antihistaminique de première génération, ...) – [risque de toxicité anticholinergique]

Liste non exhaustive de médicaments à activité anticholinergique élevée : amitriptyline, clomipramine, doxépine, imipramine ; hydroxyzine, prométhazine ; clozapine, lévomépromazine ; bipéridène, trihexyphénidyle ; fésotérodine, oxybutynine, proprivéline ; solifénacine, toltérodine ; ipratropium ; butylhyoscine, tizanidine, scopolamine

Principaux effets anticholinergiques centraux : sédation, altération cognitive, delirium (confusion aiguë), désorientation, hallucinations visuelles, agitation, irritabilité, agressivité

Principaux effets anticholinergiques périphériques : trouble de l'accommodation visuelle, mydriase, sécheresse buccale, sécheresse oculaire, tachycardie, nausées, constipation, dysurie, rétention vésicale

Versant START

Section A : Système cardiovasculaire

A1. En présence d'une fibrillation atriale (paroxystique, persistante ou permanente), un anticoagulant oral (anti-vitamine K, inhibiteur de la thrombine ou inhibiteur du facteur Xa). En cas de fibrillation atriale induite par une cardiopathie valvulaire mitrale ou par un syndrome coronarien aigu ou récent, seul l'anti-vitamine K est recommandé – [risque cardio-embolique élevé]

A2. En présence d'une fibrillation atriale et d'une contre-indication majeure à l'anticoagulation, de l'aspirine (75 mg à 160 mg/jour) – [risque cardio-embolique élevé]

A3. En présence d'une athérosclérose au niveau coronarien, cérébro-vasculaire ou périphérique, un antiagrégant plaquettaire (aspirine, clopidogrel, prasugrel, ticagrelor) – [réduction des événements ischémiques]

A4. En présence d'une hypertension artérielle persistante (systolique > 160 mmHg et/ou diastolique > 90 mmHg), un antihypertenseur. Pour les patients diabétiques, les seuils de 140 mmHg pour la systolique et de 90 mmHg pour la diastolique sont préférés – [réduction de la morbidité cardiovasculaire]

A5. En présence d'une athérosclérose au niveau coronarien, cérébro-vasculaire ou périphérique chez un patient de moins de 85 ans, une statine – [réduction des événements ischémiques]

A6. En présence d'une insuffisance cardiaque systolique ou/et d'une maladie coronarienne, un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) – [réduction de la morbidité cardiaque]

A7. En présence d'une cardiopathie ischémique, un β -bloquant – [réduction de la morbidité cardiaque]

A8. En présence d'une insuffisance cardiaque systolique stable, un traitement β -bloquant validé (bisoprolol, nébivolol, métoprolol, carvedilol) – [réduction de la morbidité cardiaque]

Section B : Système respiratoire

B1. En présence d'un asthme ou d'une BPCO de stade léger à modéré, l'inhalation régulière d'un agoniste β_2 -adrénergique ou d'un anti-muscarinique bronchodilatateur (ipratropium, tiotropium) – [contrôle des symptômes]

B2. En présence d'un asthme ou d'une BPCO de stade modéré à sévère, lorsque le volume expiratoire forcé durant la première seconde (VEF1) est < 50 % ou lorsque des exacerbations nécessitent une corticothérapie orale, la prise régulière d'un corticostéroïde inhalé – [contrôle des symptômes, diminution des exacerbations]

B3. En présence d'une hypoxie chronique documentée ($pO_2 < 60$ mmHg ou < 8,0 kPa, ou $SaO_2 < 89$ % à l'air ambiant), une oxygénothérapie de longue durée – [augmentation de l'espérance de vie]

Section C : Système nerveux central et œil

C1. En présence d'une maladie de Parkinson de forme idiopathique confirmée, responsable d'un retentissement fonctionnel significatif, de la L-DOPA ou un agoniste dopaminergique – [premier choix pour le contrôle des symptômes]

C2. En présence de symptômes dépressifs majeurs persistants, un antidépresseur non tricyclique – [amélioration des formes sévères de dépression]

C3. En présence d'une maladie d'Alzheimer à un stade léger à modéré (donépézil, rivastigmine, galantamine) ou une maladie à corps de Lewy (rivastigmine), un inhibiteur de l'acétylcholinestérase – [amélioration limitée des fonctions cognitives]

C4. En présence d'un glaucome primaire à angle ouvert, un traitement topique par analogue des prostaglandines, de la prostamide ou un β -bloquant – [diminution de la pression intraoculaire]

C5. En présence d'une anxiété sévère persistante, un inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine (ISRS). En cas de contre-indication aux ISRS, un inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline, ou la prégabaline – [médicaments plus appropriés que les benzodiazépines pour un traitement prolongé]

C6. En présence d'un syndrome des jambes sans repos, après avoir écarté une carence martiale et une insuffisance rénale sévère, un agoniste dopaminergique (ropinirole, pramipexole, rotigotine) – [amélioration des symptômes, de la qualité du sommeil et de la qualité de vie]

Section D : Système digestif

D1. En présence d'un reflux gastro-œsophagien sévère ou d'une sténose peptique nécessitant une dilatation, un inhibiteur de la pompe à protons – [contrôle des symptômes]

D2. En présence d'une maladie diverticulaire associée à une histoire de constipation chronique, une supplémentation en fibres (son, ispaghula, méthyl cellulose, sterculiacée) – [contrôle des symptômes]

Section E : Système musculo-squelettique

E1. En présence d'une polyarthrite rhumatoïde active et invalidante, un traitement de fond par un inducteur de rémission (méthotrexate, hydroxychloroquine, minocycline, leflunomide, tocilizumab, étanercept, adalimumab, anakinra, abatecept, infliximab, rituximab, certolizumab, golimumab) – [ralentissement de l'évolution de la maladie]

E2. En cas de corticothérapie systémique au long cours (> 3 mois), une supplémentation en vitamine D et calcium et un traitement par biphosphonates – [prévention de l'ostéoporose cortico-induite]

E3. En présence d'une ostéoporose confirmée (densitométrie osseuse : T-score < -2,5 DS) ou d'un antécédent de fracture de fragilité (spontanée ou par traumatisme à basse énergie), une supplémentation en vitamine D (cholécalficérol 800–1000 UI/jour) et calcium (1–1,2 g/jour) – [prévention de fractures osseuses]

E4. En présence d'une ostéoporose confirmée (densitométrie osseuse : T-score < -2,5 DS) ou d'un antécédent de fracture de fragilité (spontanée ou par traumatisme à basse énergie), un traitement inhibiteur de la résorption osseuse ou anabolique osseux – [prévention des fractures osseuses]

E5. En présence d'un confinement au domicile, de chutes ou d'une ostéopénie (densitométrie osseuse : $-2,5 < T\text{-score} < -1,0$ DS), une supplémentation en vitamine D (cholécalficérol 800–1000 UI/jour) – [prévention de l'ostéoporose]

E6. En présence de goutte clinique (crises, arthropathie, tophus) radiographique, un traitement de fond par un inhibiteur de la xanthine oxydase (allopurinol, fébuxostat) – [prévention des crises de goutte]

E7. En cas de traitement par méthotrexate, une supplémentation en acide folique – [prévention des effets indésirables gastro-intestinaux et hématologiques]

Section F : Système endocrinien

F1. En présence d'un diabète compliqué d'une néphropathie (protéinurie à la bandelette urinaire ou microalbuminurie > 30 mg/24 heures), avec ou sans insuffisance rénale biologique, un inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC). En cas d'intolérance aux IEC, un antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II – [protection glomérulaire]

Section G : Système urogénital

G1. En présence d'un prostatisme symptomatique lorsqu'une résection de la prostate n'est pas justifiée, un α 1-bloquant – [diminution des symptômes]

G2. En présence d'un prostatisme symptomatique lorsqu'une résection de la prostate n'est pas justifiée, un inhibiteur de la 5 α -réductase – [diminution du risque de rétention urinaire aiguë et de résection prostatique]

G3. En présence d'une vaginite atrophique symptomatique, des œstrogènes locaux (crème, ovule, anneau, pessaire) – [diminution des symptômes]

Section H : Antalgiques

H1. En présence de douleurs modérées à sévères, des agonistes opioïdes forts doivent être proposés lorsque le paracétamol, les anti-inflammatoires non stéroïdiens, les opiacés faibles sont inadaptés à la sévérité des douleurs ou ont été inefficaces – [contrôle de la douleur permettant d'éviter anxiété, dépression, troubles du comportement, du sommeil et de la mobilité]

H2. Chez une personne recevant des opiacés de façon régulière, un traitement laxatif – [prévention de la constipation induite par les opiacés]

Section I : Vaccinations

I1. Une vaccination annuelle contre la grippe, au début de l'automne – [prévention d'hospitalisations et de la mortalité liées au virus influenza]

I2. Une vaccination contre le pneumocoque par le vaccin conjugué 13-valent ou/et le vaccin polysaccharidique 23-valent, sans moment de préférence durant l'année – [prévention des infections invasives à pneumocoques]

Annexe 2 : Table SCORE de l'ESC

Score de l'ESC																					
PA systolique (mm Hg)	Femmes										Age (ans)	Hommes									
	Non fumeuses					Fumeuses						Non fumeurs					Fumeurs				
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8		4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
180	4	5	6	6	7	9	9	11	12	14	65	8	9	10	12	14	15	17	20	23	26
160	3	3	4	4	5	6	6	7	8	10		5	6	7	8	10	10	12	14	16	19
140	2	2	2	3	3	4	4	5	6	7		4	4	5	6	7	7	8	9	11	13
120	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4		2	3	3	4	5	5	5	6	8	9
180	3	3	3	4	4	5	5	6	7	8	60	5	6	7	8	9	10	11	13	15	18
160	2	2	2	2	3	3	4	4	5	5		3	4	5	5	6	7	8	9	11	13
140	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4		2	3	3	4	4	5	5	6	7	9
120	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3		2	2	2	3	3	3	4	4	5	6
180	1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	55	3	4	4	5	6	6	7	8	10	12
160	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3		2	2	3	3	4	4	5	6	7	8
140	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2		1	2	2	2	3	3	3	4	5	6
120	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	2	2	2	2	3	3	4
180	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	50	2	2	3	3	4	4	4	5	6	7
160	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	2	2	2	2	3	3	4	5
140	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1		1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
120	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
180	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	1	1	1	1	1	1	1	2	2
160	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	1	1	1

Cholestérol mmol/l

≥ 15%
 10%–14%
 5%–9%
 3%–4%
 2%
 1%
 < 1%

Annexe 3 : Questionnaire internes

Prescriptions médicamenteuses inappropriées chez le sujet âgé.

Je suis actuellement interne de médecine générale en 5ème semestre en Basse-Normandie.

Dans le cadre de mon travail de thèse de DES de médecine générale, je souhaite étudier la perception de la prescription médicamenteuse inappropriée chez le sujet âgé par les internes de médecine générale. Je vous sollicite donc pour répondre à un petit questionnaire très rapide (< 5minutes)

Ce traitement a fait l'objet d'une instruction auprès du DPO de l'université de CAEN qui l'a déclaré anonyme.

Il y a 10 questions dans ce questionnaire

Questionnaire Thèse Brillant Andréas

[]

En quel semestre êtes-vous?

*

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- 1er-2eme semestre
- 3eme-4eme semestre
- 5eme-6eme semestre

[]Avez-vous déjà entendu parler du concept de prescriptions médicamenteuses inappropriées chez le sujet âgé? *

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

[]Pour vous, à quoi correspond une prescription médicamenteuse inappropriée? (1 seule réponse possible) *

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Absence ou mauvaise indication thérapeutique
- Durée de traitement inadéquate

- Inadéquation posologie
- Non prescription de traitement efficace
- Polymédication
- Rapport bénéfice/risque défavorable
- Survenue d'effets indésirables
- Autre

[] Selon vous, quels sont les 3 groupes thérapeutiques les plus concernés par la prescription médicamenteuse inappropriée chez le sujet âgé? *

Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Analgésiques
- Anti-diabétiques
- Anti-infectieux
- Anti-Parkinsoniens
- Médicaments à visée cardiovasculaire
- Médicaments à visée gastro-intestinale
- Psychotropes

[] Quelles sont, pour vous, les conséquences d'une prescription médicamenteuse inappropriée chez le sujet âgé? *

Cochez la ou les réponses

Veillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Augmentation du nombre d'hospitalisation
- Augmentation de la mortalité
- Augmentation des morbidités
- Diminution de l'observance
- Survenue d'effets indésirables médicamenteux

[] Durant vos stages, utilisez-vous des outils d'aides à la prescriptions?

Si oui lesquels?

Veillez sélectionner une réponse ci-dessous

Veillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- OUI

Faites le commentaire de votre choix ici :

[] Connaissez-vous et avez-vous déjà utilisé les outils suivant?

Choisissez la réponse appropriée pour chaque élément :

	Connaissance	Utilisation
Critère de Beers	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Liste de Laroche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Critères STOPP/START	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[] Quelles sont les difficultés que vous rencontrez, au cours de vos stages, pour modifier les prescriptions médicamenteuses que vous jugez inappropriées? *

Veuillez écrire votre réponse ici :

[] Avez-vous l'impression d'avoir été suffisamment formé sur le concept de prescriptions médicamenteuses inappropriées chez le sujet âgé durant votre cursus? *

Veuillez sélectionner une seule des propositions suivantes :

- Oui
- Non

[] Selon vous, quels seraient les axes d'amélioration à proposer pour améliorer les pratiques? *

Cochez la ou les réponses

Veuillez choisir toutes les réponses qui conviennent :

- Auto-formation
- Demande d'un avis gériatrique par téléphone
- Cours durant l'externat
- Séminaire sur le sujet durant l'internat
- Stage en gériatrie obligatoire
- Autre:

Merci de votre participation.

31/03/2019 – 23:59

Envoyer votre questionnaire.

Merci d'avoir complété ce questionnaire.

« Par délibération de son Conseil en date du 10 Novembre 1972, l'Université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ou mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ».

VU, le Président de Thèse

VU, le Doyen de l'UFR Santé

VU et permis d'imprimer
en référence à la délibération
du Conseil d'Université
en date du 14 Décembre 1973

Pour le Président
de l'Université de CAEN et P.O

Le Doyen de l'UFR de Santé

ANNÉE DE SOUTENANCE : 2019

NOM ET PRÉNOM DE L'AUTEUR : BRILLANT ANDREAS

Prescriptions médicamenteuses inappropriées d'aspirine chez la personne âgée : comment améliorer nos pratiques ?

Introduction : Chez la personne âgée, les prescriptions inappropriées (PI) d'aspirine sont très fréquentes. Ce traitement est pourtant pourvoyeur d'accidents iatrogènes et d'admissions aux urgences. L'objectif est d'évaluer la pertinence des prescriptions d'aspirine chez le sujet âgé hospitalisé en court séjour gériatrique.

Méthodes : Une étude prospective multicentrique a été menée entre mars 2017 et avril 2018. Tous les patients âgés d'au moins 75 ans ayant une prescription d'aspirine ont été inclus. Les prescriptions ont été réévaluées au regard des données médicales, des critères STOPP/START v2 et des recommandations de bonnes pratiques des autorités de santé ainsi que des sociétés savantes.

Résultats : 500 patients d'un âge moyen de 87 ans ont été inclus dans l'étude. Une indication théorique à un traitement par aspirine a été retrouvée dans 77% des cas. Après réévaluation, 157 PI (31%) ont été interceptées. 117 prescriptions (23%) ont été arrêtées du fait d'une prescription d'aspirine en prévention primaire (71%) et d'une prescription d'aspirine pour la prise en charge d'une fibrillation atriale (25%). Une modification de la posologie a été effectuée pour 40 prescriptions (8%).

Conclusion : Cette étude souligne la forte prévalence des PI d'aspirine chez le sujet âgé. La révision pluriprofessionnelle des ordonnances est une solution primordiale, simple et efficace pour détecter les prescriptions inappropriées et limiter les événements indésirables liés aux médicaments. Promouvoir des outils d'aide à l'optimisation des aussi bien en milieu hospitalier, médico-social ou ambulatoire est nécessaire pour améliorer les pratiques de prescriptions.

MOTS-CLÉS : Personne âgée, Prescription médicamenteuse inappropriée, Aspirine, STOPP-START

Potentially inappropriate prescribing of aspirin in elderly : how can we improve our practices ?

Introduction: In elderly, inappropriate prescribing (IP) of aspirin is very common. However, this treatment is provider of iatrogenic accidents and admissions to emergencies. The objective is to evaluate the relevance of prescriptions of aspirin in elderly patient hospitalized in geriatric unit.

Methods: A prospective multicenter study was conducted between March 2017 and April 2018. All patients aged 75 years and older with a prescription for aspirin were included. The prescriptions were re-evaluated in the light of medical data, STOPP / START v2 criteria and guidelines from health authorities and learned societies.

Results: 500 patients with a mean age of 87 years were included in the study. A theoretical indication for aspirin treatment was found in 77% of cases. After reassessment, 157 IP (31%) were intercepted. 117 prescriptions (23%) were stopped because of a prescription of aspirin in primary prevention (71%) and a prescription of aspirin for the management of atrial fibrillation (25%). A change in dosage was made for 40 prescriptions (8%).

Conclusion: This study highlights the high prevalence of aspirin IP in elderly. Multiprofessional reassessment of prescriptions is a simple and effective solution for detecting inappropriate prescriptions and limiting drug-related adverse events. Promoting tools in hospital, nursing home and ambulatory care is needed to improve prescribing practices.

KEY WORDS : Elderly, inappropriate prescribing, Aspirin, STOPP-START