

## Faculté de Pharmacie

Année 2024

Thèse N°

### Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Pharmacie

présentée et soutenue publiquement le 8 avril 2024

par Nicolas BOUSSETON

né le 12 mars 1999 à l'Isle d'Espagnac (16)

### **Le sujet âgé : Risques, prise en charge à l'officine et adaptations de traitements**

Thèse dirigée par M. Francis COMBY, Maitre de Conférences des Universités

Examineurs :

Mme. Claire-Élise DEMIOT, Maitre de Conférences des Universités.....Président

M. Francis COMBY, Maitre de Conférences des Universités.....Directeur

M. Frédéric ARNAUDET, Pharmacien d'officine.....Juge







**Faculté de Pharmacie**

Année 2024

Thèse N°

**Thèse pour le diplôme d'État de docteur en Pharmacie**

présentée et soutenue publiquement le 8 avril 2024

par Nicolas BOUSSETON

né le 12 mars 1999 à l'Isle d'Espagnac (16)

**Le sujet âgé : Risques, prise en charge à l'officine  
et adaptations de traitements**

Thèse dirigée par M. Francis COMBY, Maitre de Conférences des Universités

Examineurs :

Mme. Claire-Élise DEMIOT, Maitre de Conférences des Universités.....Président

M. Francis COMBY, Maitre de Conférences des Universités.....Directeur

M. Frédéric ARNAUDET, Pharmacien d'officine.....Juge



# Personnel enseignant de la Faculté de Pharmacie de Limoges

---

Le 1<sup>er</sup> octobre 2023

## Doyen de la Faculté

Monsieur le Professeur COURTIOUX Bertrand

## Vice-doyen de la Faculté

Monsieur LÉGER David, Maître de conférences

## Assesseurs de la Faculté

Monsieur le Professeur BATTU Serge, Assesseur pour la Formation Continue

Monsieur le Professeur PICARD Nicolas, Assesseur pour l'Innovation Pédagogique

## Professeurs des Universités – Hospitalo-Universitaires

M. BARRAUD Olivier	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
M. PICARD Nicolas	Pharmacologie
Mme ROGEZ Sylvie	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
M. SAINT-MARCOUX Franck	Toxicologie

## Professeurs des Universités – Universitaires

M. BATTU Serge	Chimie analytique et bromatologie
M. COURTIOUX Bertrand	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
M. DESMOULIÈRE Alexis	Physiologie
M. DUROUX Jean-Luc	Biophysique et mathématiques
Mme FAGNÈRE Catherine	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
M. LIAGRE Bertrand	Biochimie et biologie moléculaire
Mme MAMBU Lengo	Pharmacognosie

**Mme POUGET Christelle** Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique

**M. TROUILLAS Patrick** Biophysique et mathématiques

**Mme VIANA Marylène** Pharmacie galénique

### **Maitres de Conférences des Universités – Hospitalo-Universitaires**

**Mme. CHAUZEIX Jasmine** Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie

**Mme DEMIOT Claire-Élise (\*)** Pharmacologie

**M. JOST Jérémie** Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique

### **Maitres de Conférences des Universités – Universitaires**

**Mme AUDITEAU Émilie** Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique

**Mme BEAUBRUN-GIRY Karine** Pharmacie galénique

**Mme BÉGAUD Gaëlle** Chimie analytique et bromatologie

**M. BILLET Fabrice** Physiologie

**Mme BONAUD Amélie** Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie

**M. CALLISTE Claude** Biophysique et mathématiques

**M. CHEMIN Guillaume** Biochimie et biologie moléculaire

**Mme CLÉDAT Dominique** Chimie analytique et bromatologie

**M. COMBY Francis** Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique

**Mme DELEBASSÉE Sylvie** Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie

**M. FABRE Gabin** Biophysique et mathématiques

**M. LABROUSSE Pascal (\*)** Botanique et cryptogamie

**Mme LAVERDET Betty** Pharmacie galénique

**M. LAWSON Roland** Pharmacologie

<b>M. LÉGER David</b>	Biochimie et biologie moléculaire
<b>Mme MARRE-FOURNIER Françoise</b>	Biochimie et biologie moléculaire
<b>M. MERCIER Aurélien</b>	Microbiologie, parasitologie, immunologie et hématologie
<b>Mme MILLOT Marion (*)</b>	Pharmacognosie
<b>Mme PASCAUD-MATHIEU Patricia</b>	Pharmacie galénique
<b>M. TOUBLET François-Xavier</b>	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
<b>M. VIGNOLES Philippe (*)</b>	Biophysique et mathématiques

**(\*) Titulaire de l'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR)**

**Professeur associé en service temporaire**

<b>M. FOUGÈRE Édouard</b>	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
---------------------------	---

**Assistant Hospitalo-Universitaire des disciplines pharmaceutiques**

<b>Mme MARCELLAUD Élodie</b>	Chimie organique, thérapeutique et pharmacie clinique
------------------------------	---

**Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche**

<b>M. HAMION Guillaume</b>	Pharmacognosie, Botanique et Mycologie
<b>Mme SONDA Amar</b>	Chimie analytique et bromatologie

**Enseignants d'anglais**

<b>M. HEGARTY Andrew</b>	Chargé de cours
<b>Mme VERCELLIN Karen</b>	Professeur certifié

## Remerciements

---

**Je remercie les membres de mon jury :**

**À mon directeur de thèse, M. Francis COMBY**, merci d'avoir accepté de diriger ma thèse. Je vous remercie pour votre relecture et vos remarques pertinentes concernant mon travail. Je garderai également en mémoire ce beau moment à Paris à l'Ordre national des pharmaciens en votre compagnie.

**À ma présidente de thèse, Mme Claire-Élise DEMIOT**, merci d'avoir accepté de présider ma thèse. Je vous remercie également pour l'instauration de la formation d'éducation thérapeutique au sein du cursus. Je garde de bons souvenirs de ces enseignements et je compte bien m'en servir comme base afin d'accompagner mes patients.

**À mon juge M. Frédéric ARNAUDET**, merci d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Je vous remercie d'avoir été présent au cours de mon cursus et de m'avoir permis de mettre en pratique les connaissances acquises à la faculté. Vous m'avez permis de développer ma confiance au comptoir et je garde nos échanges et votre accueil chaleureux comme de très bons souvenirs. Je vous en remercie.

**Je remercie également les pharmaciens, médecins et enseignants qui ont contribué au développement de mes connaissances en gériatrie :**

**Aux Dr Arnaud PAPON, Thomas MERGANS, Marie-Laure LAROCHE, Jérémy JOST et Édouard FOUGÈRE**, merci de m'avoir fait apprécier la gériatrie. Je vous remercie pour votre suivi lors des stages hospitaliers et des études. Merci pour ces échanges qui m'ont orienté vers ce choix de thèse.

**À Jean-Pierre DOLBEAU, Sabine DELAGE-BORIE, Adrien THIBAUD, Carine PAREL**, merci d'avoir contribué au développement de mes connaissances à l'officine au cours de mes études.

## **À mes amis :**

**À Quentin**, merci pour tout. Il y a à la fois peu et à la fois tant de chose à dire... Du boxer au boxster, du karting au bolide, de la balle de golf au lac, de La Roche city à Bruxelles... Tu as toujours été là et ce depuis la maternelle. Ces délires et cette odeur d'essence et de merguez qui accompagnent nos moments ensemble, ah, c'est quelque chose... Merci mon frère, je t'aime.

**À Adrien**, merci pour tous ces moments depuis la P2. Des révisions de bota perturbées par les chats aux super soirées passées ensemble. Tu es devenu un ami inoubliable. Je retiens nos soirées et même nos midis en tête à tête à refaire le monde ou à geeker avec une bonne bouteille et du bon gras à manger. Ces délires en amphi avec ton rire inimitable et tellement communicatif... Sous nos airs studieux, on en a quand même empêché plus d'un de bosser. Tellement hâte de ces vacances cet été pour qu'on puisse chanter à tue-tête en voiture et nager à nouveau dans l'océan. Encore merci mon baubau.

**À Margaux**, on s'est rencontré un peu plus tard, mais je pense que le temps a bien vite été rattrapé. Après de nombreux Ricard à l'eau tiède chez toi et ces milliers de « Heiiiiiiiiin », rien n'a changé. On ne peut pas s'empêcher de rire, et ce, malgré le stress qu'on pouvait ressentir. Ces révisions de CSP en visio où on carburait à la caféine et qui nous rendaient zinzins et tous ces moments partagés avec Adrien et Sophie, ça vaut de l'or. Merci à toi margalette.

**À Blandine**, merci d'être présente depuis six ans dans ma vie. On s'est rencontré en Paces et avant de te rencontrer je ne pensais pas qu'il était possible pour quelqu'un de sourire en continu. Je crois qu'à force de t'appeler cousine, je me suis convaincu que tu étais réellement de ma famille. Merci pour ces moments qu'on a passés et j'ai hâte de te revoir.

**À Chaber**, dès ma Paces, je garde nos samedi soir dans la voiture en mémoire. On ne faisait rien, et ça faisait tellement de bien. On se montrait des sketchs et on parlait des pompiers, des études et autre. Puis nos soirées les étés c'est tellement de bons souvenirs. Je sais qu'on se voit moins qu'avant mais je te remercie vraiment pour tout ça.

**À Mathieu**, entre la golfette, les chambres à air de vélo, les soirées d'été : il s'en est passé des choses de Saint Germain à Marthon. On a passé des supers moments entre Le Mans et la montagne. Même si on se voit moins qu'avant avec le boulot, ça ne nous empêche pas de rigoler toujours autant en parlant de moothie à la patate mon Jeff. Merci également de m'avoir toujours soutenu dans les études.

**À Manon**, à nos soirées pétanque, molkky et nos séjours à la mer... C'était super. Je ne compte pas les fois où tu piquais mes pulls et où je finissais tes verres mais passons. On se voit moins maintenant, mais avec nos études ça n'a pas toujours été évident. Je te souhaite

beaucoup de courage et de réussite dans la suite de tes études. Merci d'avoir été présente, et on se voit bientôt.

**À Dédé et Mélo**, je crois que ce qui résume le mieux c'est « excès de vitesse ». On ne s'est pas parlé dès le début, mais on a passé de supers moments : entre les jaunes, les Kazoo, les « ehoooh » (et les balades en voitures...). Les études sont vite passées au final et j'ai l'impression qu'on ne s'est pas assez vus. Merci les filles, à bientôt.

**À mes amis de promo**, merci pour tous ces moments passés au cours de nos études, pour ces moments de partage, ces galas, ces soirées dans nos appartements... J'espère vous revoir bientôt même si nous sommes dans des villes éloignées.

**À ma famille :**

**À mes parents**, Merci pour tout. Vous m'avez éduqué avec de vraies valeurs : le respect, la gentillesse et la persévérance. Vous m'avez toujours fait confiance dans mes choix de vie et d'études sans jamais vous y opposer. Merci de m'avoir soutenu pendant ces études et d'avoir tout fait pour mon bonheur et mon épanouissement depuis mon enfance. Je vous aime.

**À ma sœur, Mélody ou didi**, merci pour tous ces moments passés ensemble. Même si on se voit rarement, à chaque fois « on parle trop » d'après les parents. Tu m'as fait aimer Harry Potter, Disney, la musique et je crois même que c'est toi qui m'as appris à lire, avec ton côté littéraire, rien d'étonnant. Ces cas de comptoir et d'hôtellerie hilarants qu'on se raconte à chaque fois et nos films dans le lit le soir que tu ne regardes jamais en entier tellement tu es vieille... C'est des supers moments. J'espère qu'on se fera bientôt une petite virée comme à Disney ou à la montagne. Merci, je t'aime lard.

**À mes grands-parents**, merci d'avoir été présents depuis mon enfance et de m'avoir toujours encouragé. Votre gentillesse et votre sourire à chacune de nos visites me font chaud au cœur. Je vous aime énormément.

**À ma cousine, Aude**, merci pour tous ces supers moments qu'on a vécus depuis notre enfance. Dès qu'on se voit, on rigole comme quand on était petits à la moindre petite chose. Encore merci pour tout ça.

**À Pascal et Nadège**, merci de m'avoir toujours accueilli chez vous comme un fils quand j'étais petit. On a dû vous prendre pas mal d'énergie quand on était tous les deux avec Aude. Merci d'avoir toujours cru en moi pendant mes études.

**À Paul, Louis-Auguste, Audrey et tatie Mick**, on se voit rarement mais je sais que l'on tient tous les uns aux autres. Je vous remercie pour vos encouragements et pour ces bons moments que l'on a passé en famille aux Noëls et les étés. Entre les fous-rire de Mick, les vidéos et les spectacles qu'on faisait devant la famille, on a vécu de belles choses. Merci d'avoir été là pour moi.

**À mes beaux-parents, Marianne et François**, je n'étais encore qu'au lycée quand nous nous sommes rencontrés, mais je vous remercie pour votre bienveillance, et ce dès le début. Je garde de très bons souvenirs de nos séjours à Royan et des repas que nous passons régulièrement ensemble. Merci de vos encouragements pendant mes études et de me faire confiance au quotidien dans mon travail. Je vous embrasse.

**À Sophie**, depuis déjà plus de sept ans que tu m'accompagnes, on a partagé tellement de choses ensemble et je n'aurai jamais pensé tomber sur quelqu'un qui me corresponde autant. Je pense que tu sais tout ce que je pense de toi et de notre relation bien que je ne sois pas toujours très expressif. De ton petit sourire à ton rire strident et manquant cruellement de discrétion, tu arrives toujours à me rendre heureux et épanoui. Je te souhaite plein de courage pour la fin de tes études et je te remercie de m'avoir toujours soutenu. Je t'aime tellement.

## Droits d'auteurs

---

Cette création est mise à disposition selon le Contrat :

« **Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Pas de modification 3.0 France** »

disponible en ligne : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/fr/>



## Liste des abréviations

---

AINS : Anti-inflammatoire non stéroïdien

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANSES : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament

APA : Allocation Personnalisée d'Autonomie

ARA II : Antagoniste des récepteurs à l'angiotensine de type II

ARS : Agence Régionale de Santé

AVK : Antivitamine K

CYP : Cytochrome P

DFG : Débit de filtration glomérulaire

DMLA : Dégénérescence maculaire liée à l'âge

DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation des Statistiques

ECAB : Échelle Cognitive d'Attachement aux Benzodiazépines

ECG : Électrocardiogramme

Ehpad : Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

HAS : Haute Autorité de Santé

IEC : Inhibiteur de l'enzyme de conversion

IMAO-B : Inhibiteur de la Mono-Amine Oxydase de type B

INR : International Normalized Ratio

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

IPP : Inhibiteur de la pompe à protons

IRC : Insuffisance rénale chronique

IRDES : Institut de Recherche et Documentation en Économie de la Santé

ISRS : Inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine

MMSE : Mini Mental State Examination

NFS : Numération Formule Sanguine

OMÉDIT : Observatoire des Médicaments, dispositifs médicaux et Innovations Technologiques

RCP : Résumé des caractéristiques du produit

USPO : Union des Syndicats de Pharmaciens d'Officine

## Table des matières

---

Introduction.....	17
I. Contexte : La iatrogénie médicamenteuse chez le sujet âgé.....	18
I.1. La personne âgée en France.....	18
I.2. La iatrogénie médicamenteuse.....	19
II. La vulnérabilité du sujet âgé et risque d'évènements indésirables .....	21
II.1. Le vieillissement de l'organisme .....	21
II.1.1. Généralités.....	21
II.1.2. L'altération du génome et des défenses cellulaires .....	22
II.1.3. La diminution de la capacité de thermorégulation .....	23
II.1.4. Le vieillissement du système nerveux .....	24
II.1.5. Le système musculosquelettique.....	25
II.1.6. Le système cardiovasculaire.....	25
II.1.7. Le système respiratoire.....	26
II.1.8. Le système endocrinien et la production hormonale .....	26
II.2. Les modifications pharmacocinétiques.....	27
II.2.1. L'absorption .....	27
II.2.2. La distribution.....	28
II.2.3. Le métabolisme.....	29
II.2.4. L'élimination .....	30
II.3. La polymédication.....	33
II.4. L'adhésion et l'observance thérapeutique .....	34
II.5. L'automédication : un risque supplémentaire .....	35
II.6. La santé mentale et l'isolement .....	37
II.7. Les changements dans la vie du patient .....	38
III. Les médicaments à risque et outils d'aide à leur prise en charge .....	39
III.1. Généralités : les anomalies de médication .....	39
III.2. Les principales classes de médicaments à risque et alternatives .....	40
III.2.1. Les benzodiazépines et apparentés .....	40
III.2.2. Les médicaments anticholinergiques.....	42
III.2.3. Les laxatifs stimulants .....	45
III.2.4. Les antiémétiques.....	46
III.2.5. Les inhibiteurs de pompe à protons .....	47
III.2.6. Les médicaments de la sphère cardiovasculaire .....	48
III.2.7. Les traitements antidiabétiques .....	51
III.2.8. Les corticoïdes.....	53
III.2.9. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens .....	56
III.2.10. Les analgésiques .....	57
III.3. Les outils d'aide à la prise en charge et à la déprescription .....	58
III.3.1. La base de données publique des médicaments.....	58
III.3.2. Le Thesaurus des interactions médicamenteuses.....	58
III.3.3. La liste de Laroche.....	59
III.3.4. Le STOPP/START Version 2.....	59
III.3.5. Les critères de Beers .....	60
III.3.6. Le Guide PAPA.....	61
III.3.7. L'application Pimcheck .....	61

III.3.8. Le site GPR.....	61
IV. L'accompagnement du patient par le pharmacien d'officine.....	63
IV.1. L'importance du conseil du pharmacien et de l'analyse pharmaceutique .....	63
IV.1.1. Repérer et prévenir la iatrogénie à l'officine .....	63
IV.1.2. Proscrire l'automédication .....	65
IV.1.3. Conseiller en phytothérapie et aromathérapie.....	66
IV.1.4. Rappeler les actes et examens recommandés en prévention des maladies .....	69
IV.1.4.1. Le dépistage des cancers .....	69
IV.1.4.2. Les vaccinations recommandées.....	71
IV.2. Les bilans et les accompagnements pouvant être effectués par le pharmacien.....	75
IV.2.1. Le bilan partagé de médication .....	75
IV.2.2. Les accompagnements pharmaceutiques.....	77
IV.2.3. Les programmes d'éducation thérapeutique .....	77
IV.2.4. « Mon bilan prévention », une proposition novatrice en un seul rendez-vous.....	78
Conclusion.....	82
Références bibliographiques.....	83
Annexes .....	90
Serment De Galien.....	106

## Table des illustrations

---

Figure 1 : Évolution de l'espérance de vie et de l'espérance de vie sans incapacité, par sexe, de 2004 à 2016 (5).....	18
Figure 2 : Diagramme 1+2+3 de Bouchon (12).....	22
Figure 3 : Les principes clés de la pharmacocinétique (28).....	27
Figure 4 : Classification de la maladie rénale chronique, d'après la HAS (36) .....	31
Figure 5 : Insuffisance rénale fonctionnelle induite par les AINS et IEC (ou ARA II) (40).....	32
Figure 6 : Part des patients de 75 ans et plus en situation de polymédication en fonction du seuil de médicaments et de l'indicateur, d'après l'IRDES (41).....	34
Figure 7 : Calculateur de charge anticholinergique par l'OMÉDIT "Pays de la Loire" .....	44
Figure 8 : Schéma des antihypertenseurs recommandés chez la personne âgée (82).....	49
Figure 9 : Physiologie des glandes surrénales (93) .....	53
Figure 10 : Illustration d'un patient atteint d'un syndrome de Cushing.....	55
Figure 11 : Comparaison de l'activité antiinflammatoire et minéralo-corticoïde de plusieurs corticoïdes (96).....	55
Figure 12 : Extrait de la liste de Laroche, anxiolytiques et hypnotiques inadaptés chez le sujet âgé (88) .....	59
Figure 13 : Résultats après utilisation du STOPP/START V2 dans le cas d'un patient fictif (104).....	60
Figure 14 : Mode d'emploi, réalisation d'un dépistage du cancer colorectal (115).....	70
Figure 15 : Tableau de transition entre l'ancien et le nouveau calendrier vaccinal (rappels dTP) (121).....	73
Figure 16 : vaccination contre les infections à pneumocoque (IP) (121) .....	74

## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Liste non exhaustive des principaux inducteurs ou inhibiteurs enzymatiques ....	30
Tableau 2 : Dose quotidienne maximale en metformine en fonction du DFG, d'après le RCP de la metformine (38) .....	32
Tableau 3 : Durées d'action des sulfamides hypoglycémiants (90) .....	51
Tableau 4 : Exemple fictif d'un plan personnalisé de prévention .....	80

## Introduction

---

Avec l'augmentation de l'espérance de vie en France, la population connaît un vieillissement continu. En 2023, 21% de la population est âgée de plus de 65 ans. Le risque de développer une ou plusieurs pathologies chroniques s'intensifie avec l'âge. Ce vieillissement de la population se traduit donc par une augmentation du nombre de patients polyopathologiques et polymédiqués.

Avec l'âge, le fonctionnement des organes est altéré de façon physiologique. Ce vieillissement de l'organisme est un processus complexe qui rencontre de fortes variabilités interindividuelles. De plus, ce vieillissement d'organe est accéléré chez les patients atteints d'une pathologie. Ces différentes altérations peuvent nuire à l'autonomie des personnes âgées et au bon fonctionnement des médicaments. La iatrogénie médicamenteuse chez le sujet âgé représente par conséquent un enjeu majeur de santé publique. L'altération de l'organisme combiné à la polymédication, accroît considérablement les risques de développer des effets indésirables.

Certaines classes médicamenteuses prescrites fréquemment chez les personnes âgées sont susceptibles d'engendrer de gros risques chez ces patients si leur utilisation n'est pas encadrée. La connaissance de ces risques et le bon usage de ces substances permet de réduire considérablement les accidents iatrogènes. De nombreux outils d'information et d'aide à la dispensation peuvent accompagner le pharmacien d'officine afin d'améliorer la sécurité de ses actes.

Au-delà de la délivrance des médicaments, le pharmacien a un rôle majeur dans l'accompagnement des personnes âgées. L'analyse pharmaceutique et les conseils prodigués permettent d'éviter de nombreux accidents. L'apparition progressive de nouvelles missions telles que la vaccination, les bilans de médication et les accompagnements pharmaceutiques permettent au pharmacien d'établir un lien privilégié avec les patients et d'améliorer leur prise en charge. Le pharmacien peut apporter un soutien moral, donner des conseils concernant l'hygiène de vie et rappeler les actes de prévention recommandés afin d'accompagner les patients au cours de leur vieillissement.

Après une brève partie introductive concernant la personne âgée en France et la iatrogénie médicamenteuse, nous aborderons le vieillissement de l'organisme ainsi que divers facteurs de vulnérabilité du sujet âgé. Ensuite, nous aborderons certaines classes médicamenteuses à risque iatrogénique ainsi que des outils aidant à les repérer et à modifier un traitement inadapté. Pour finir, nous verrons de quelle manière le pharmacien d'officine peut contribuer à améliorer la santé des personnes âgées.

# I. Contexte : La iatrogénie médicamenteuse chez le sujet âgé

## I.1. La personne âgée en France

En France, l'espérance de vie n'a cessé de croître depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. Aujourd'hui, on estime cette espérance de vie à approximativement 79 ans pour les hommes et 85 ans pour les femmes. D'après l'INSEE, la France compte plus de 6,8 millions de personnes âgées de plus de 75 ans et plus de 14,4 millions de personnes de plus de 65 ans. La population globale en France est de 68 millions d'habitants en 2023. Les personnes âgées de plus de 65 ans représentent donc 21 % de la population française (1–3).

D'après une étude de la DREES (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques), l'espérance de vie sans incapacité est stable depuis plusieurs années : autour de 63 ans pour les hommes et 64 ans pour les femmes (Figure 1). C'est à partir de 65 ans que de nombreuses personnes développent une ou plusieurs pathologies chroniques pouvant entraîner des incapacités. Ces personnes prennent, pour la plupart d'entre elles, un traitement médicamenteux quotidien qui nécessite un suivi particulier par le patient et par l'ensemble de l'équipe soignante, afin de garantir une efficacité maximale et de limiter les risques (4).

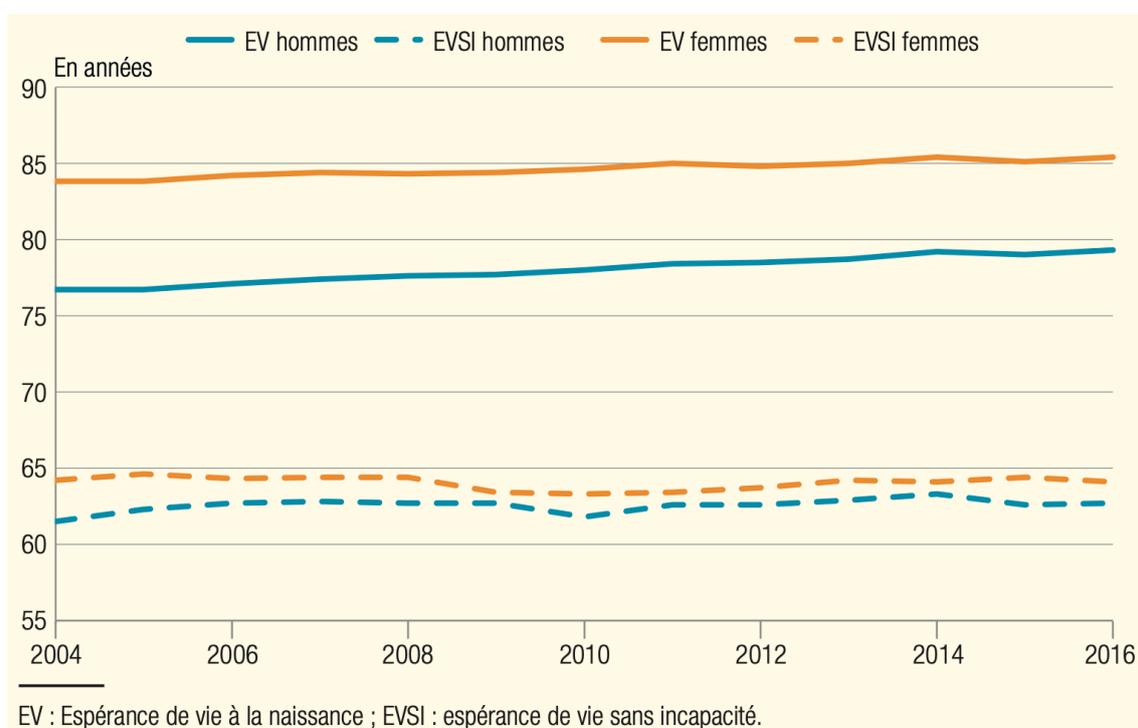


Figure 1 : Évolution de l'espérance de vie et de l'espérance de vie sans incapacité, par sexe, de 2004 à 2016 (5)

Malgré ces maladies chroniques fréquentes chez les sujets âgés, la majorité d'entre eux maintiennent un bon niveau d'autonomie et vivent à domicile. D'après le ministère de la santé et de la prévention : « seuls 8 % des plus de 60 ans sont dépendants et également 1 personne de plus de 85 ans sur 5 (20 %). L'âge moyen de perte d'autonomie est de 83 ans ». L'APA (Allocation Personnalisée d'Autonomie) est une aide permettant de financer en partie ou en totalité les dépenses d'aménagement du domicile ou le tarif d'un loyer en Ehpad par exemple. Environ 1,2 million de personnes bénéficient de cette aide qui varie selon le degré de perte d'autonomie. 40 % des bénéficiaires résident dans un établissement (2,6).

## **I.2. La iatrogénie médicamenteuse**

D'après l'assurance maladie : « La iatrogénie médicamenteuse désigne l'ensemble des effets indésirables provoqués par la prise d'un ou plusieurs médicaments ». Les médicaments sont faits pour améliorer, restaurer ou corriger un état de santé chez un patient. Mais du fait de leur mécanisme d'action au sein de l'organisme, ils peuvent être responsables d'effets indésirables plus ou moins marqués suivant une variabilité interindividuelle (7).

La iatrogénie médicamenteuse peut être due au médicament lui-même du fait de son mécanisme d'action. Une erreur d'administration de la part du patient ou d'un aidant peut également occasionner un effet indésirable. Une erreur de prescription, un médicament inapproprié ou une erreur de dispensation peuvent aussi mener à cette conséquence.

La survenue d'un effet indésirable suspecté chez un patient doit être signalée à un centre régional de pharmacovigilance afin d'évaluer l'imputabilité du médicament dans l'apparition de cet effet. Avant leur commercialisation, tous les médicaments sont testés chez l'homme lors d'essais cliniques. Ces essais permettent de mettre en évidence les éventuels effets indésirables associés. Mais une fois sur le marché, ces médicaments sont utilisés à une échelle bien plus grande et plus variée de la population, ce qui peut faire émerger de nouveaux effets non identifiés jusqu'alors. En effet, les personnes âgées sont souvent exclues des premières phases des essais cliniques. Les effets indésirables graves ou inattendus (non décrits dans la littérature) sont les plus importants à déclarer. Ils peuvent être déclarés par un pharmacien, un médecin ou tout autre membre de l'équipe soignante ayant observé cet effet indésirable. Les patients peuvent aussi déclarer un effet indésirable suspecté. Toutes ces déclarations constituent une banque de données au niveau national, ce qui permet de quantifier la probabilité de survenue de ces effets et d'agir en cas d'apparition d'effets graves. Cela peut entraîner, par exemple, la modification des indications thérapeutiques du médicament, des règles de prescription, des contre-indications de ce médicament chez un type de personnes en particulier (insuffisants rénaux, femmes enceintes, enfants...) voire, dans de rares cas aller jusqu'au retrait du médicament de la vente (8).

La personne âgée est plus susceptible de développer des effets indésirables médicamenteux. Avec l'âge, les organes vieillissent et certaines fonctions sont modifiées ou dégradées. Le nombre moyen de médicaments pris par une personne âgée est plus important que chez un

sujet jeune. L'addition des effets de ces médicaments augmente la probabilité de survenue d'évènements indésirables. L'apparition de troubles somatiques et de douleurs chroniques rendent le diagnostic de ces effets d'autant plus délicat. De plus, les troubles cognitifs favorisent le risque d'erreurs médicamenteuses.

Exemple d'un cas de iatrogénie médicamenteuse qui aurait pu passer inaperçu, rencontré au cours de mon stage officinal de sixième année :

*Une femme de 60 ans traitée par escitalopram (un antidépresseur inhibiteur sélectif de la recapture de la sérotonine) se présente chez son médecin traitant pour un renouvellement de son traitement. Au cours de la consultation, le médecin lui a fait faire de l'exercice (pompes verticales) et l'auscultation révèle un rythme cardiaque anormal. Elle est alors orientée vers un cardiologue. Ce trouble du rythme n'avait, jusqu'alors, aucun impact visible sur la vie de cette patiente. Il y aurait probablement un lien de causalité entre l'escitalopram et la survenue de ce trouble chez cette patiente. En effet, ce médicament peut provoquer des tachycardies ou des bradycardies ainsi qu'un allongement de l'intervalle QT sur l'électrocardiogramme (intervalle de temps entre le début de la systole ventriculaire et le relâchement des cardiomyocytes ventriculaires). Dans certains cas, cela peut provoquer une arythmie ventriculaire dont fait partie la torsade de pointe. Ce médicament a donc été remplacé par un autre antidépresseur de la même famille (la fluoxétine) « dépourvu » de cet effet indésirable ou du moins dont la fréquence de survenue serait bien inférieure. Le cardiologue lui a prescrit du sotalol, un Béta bloquant à effet antiarythmique de classe III utilisé en prévention des récidives de tachycardies ventriculaires. Son initiation se fait après un contrôle ECG, un dosage de la kaliémie et une mesure du débit de filtration glomérulaire (9).*

Cet exemple montre que certains effets indésirables peuvent être asymptomatiques et passer inaperçus sans un contrôle régulier de l'état de santé du patient.

Selon l'assurance maladie, plus de 115 000 personnes âgées de plus de 65 ans avaient été hospitalisées pour iatrogénie médicamenteuse au cours de l'année 2011, soit 1 % de cette tranche d'âge. La prévention de la iatrogénie chez le sujet âgé est donc un enjeu majeur de santé publique pour lequel les pharmaciens d'officine ont un rôle important à jouer (10).

## II. La vulnérabilité du sujet âgé et risque d'évènements indésirables

---

À un âge avancé, de nombreux mécanismes physiologiques sont affectés et le fonctionnement des organes du corps évolue, souvent de façon négative. Ces variations sont hétérogènes et impliquent que chaque personne réagira différemment suite à l'absorption d'un médicament.

### II.1. Le vieillissement de l'organisme

#### II.1.1. Généralités

Le vieillissement de l'organisme est un processus multidimensionnel et complexe. Il existe encore certaines inconnues quant au déroulé et aux causes de ces changements au sein de l'organisme. Le vieillissement est influencé par l'hérédité et la génétique de la personne. Le mode de vie impacte directement le vieillissement de l'organisme : la consommation de tabac, de drogues et d'alcool, l'alimentation, le maintien d'un poids de forme et la pratique d'une activité physique régulière sont autant de facteurs influençant ce processus de vieillissement. Dépister et soigner les maladies contractées au plus vite permet également de mieux aborder le vieillissement.

Pour comprendre la dégradation, la décompensation ou la modification d'un équilibre au sein d'un organe, Jean-Pierre Bouchon, ancien gériatre français, a établi un diagramme appelé « 1+2+3 de Bouchon » (Figure 2). Ce modèle est couramment utilisé en gériatrie pour illustrer les traumatismes vécus par l'organisme au cours d'une pathologie ou d'une situation aigue de stress telle qu'une chirurgie ou un traumatisme (calcul rénal, infarctus, phlébite, ...). Il sert également d'explication simplifiée pour les patients et leur entourage lors du développement d'une pathologie comme la démence par exemple (11).

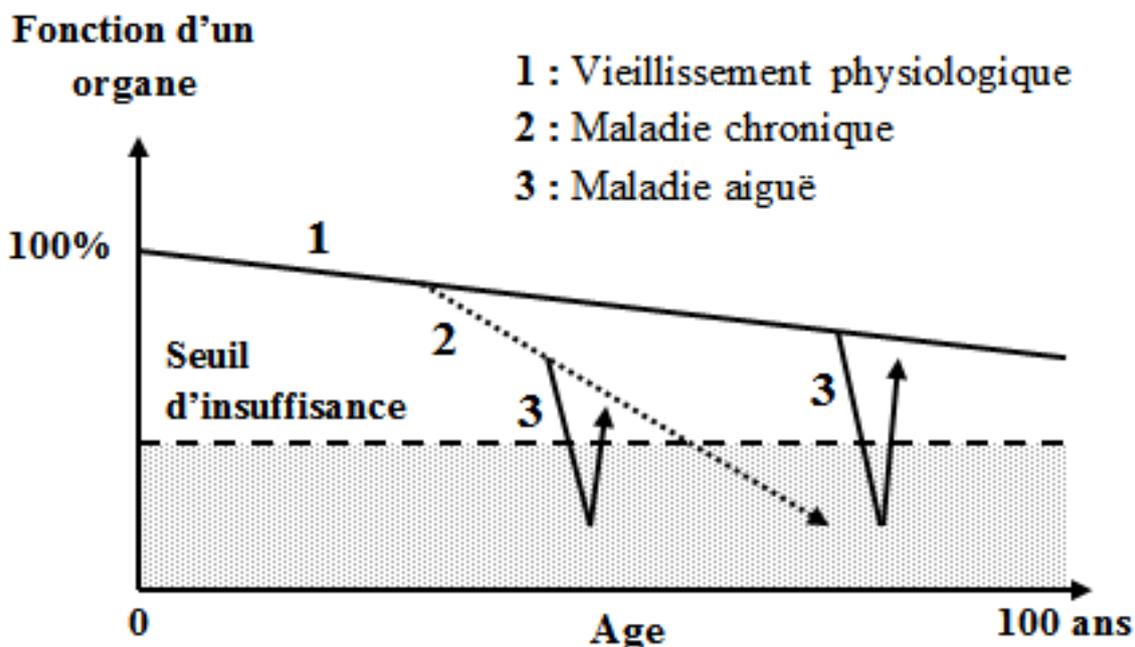


Figure 2 : Diagramme 1+2+3 de Bouchon (12)

À l'aide de ce diagramme, nous pouvons montrer l'exemple de Mr A, un homme de 80 ans atteint d'une insuffisance rénale chronique depuis une quinzaine d'années. La droite 1 correspond au vieillissement physiologique de l'organe (des reins en l'occurrence). Cette droite est légèrement décroissante. Lorsque son insuffisance rénale s'installe à l'âge de 65 ans, il quitte la droite 1 et emprunte la droite 2 à partir de ce moment-là. L'organe se dégrade dorénavant plus vite que chez un sujet non malade. À 75 ans, Mr A fait une infection urinaire qui se complique et entraîne une pyélonéphrite avec insuffisance rénale aiguë. Il bascule alors sur la droite 3 à la suite de cette situation aiguë. Si l'infection est bien traitée et si la récupération se fait pour le mieux, l'organe peut, dans certains cas, retrouver un meilleur fonctionnement et suivre à nouveau la droite 2. Le même cas peut s'observer à la suite d'une situation aiguë chez un sujet sain : après récupération, l'organe peut donc à nouveau suivre le trajet de la droite 1.

### II.1.2. L'altération du génome et des défenses cellulaires

Au cours du temps, l'ADN peut subir des lésions qui rendent le génome instable. Certains gènes sont alors inexprimés ou modifiés, ce qui impacte le fonctionnement normal des cellules. Même sans lésion de l'ADN, l'organisme est soumis à des facteurs environnementaux, ce qui peut entraîner des variations dans l'intensité de l'expression des gènes. Ces modifications sont dites épigénétiques. Elles sont réversibles et peuvent donc être temporaires pour faire face à une situation donnée, mais cette régulation épigénétique peut entraîner l'apparition d'un vieillissement plus rapide ou le développement d'un cancer. Les mécanismes de réparation de l'ADN sont altérés au cours du vieillissement, ce qui rend les mutations plus fréquentes et délétères (13).

Les télomères forment les extrémités des chromosomes. Ils permettent une protection du matériel génétique. Au cours de chaque division cellulaire, les télomères raccourcissent. La télomérase est une enzyme permettant de reconstituer la longueur des télomères après une division cellulaire. Cette enzyme devient moins efficace avec le temps, ce qui entraîne un raccourcissement progressif des télomères. Une fois les télomères détruits, le matériel génétique n'est plus protégé, les cellules ne peuvent alors plus se diviser. Ces télomères sont représentés comme une horloge biologique de nos cellules (13).

Malgré les systèmes de protection et de réplication, le matériel génétique est donc fragile et son bon fonctionnement reste limité dans le temps.

En ce qui concerne le système immunitaire, il perd de son efficacité au cours du vieillissement. La distinction entre un antigène exogène et une substance endogène est limitée. Cela augmente la fréquence d'apparition de maladies auto-immunes ou de cancers. Les lymphocytes T se fixent moins bien aux antigènes et les globules blancs porteurs de récepteurs à de nouveaux antigènes sont moins nombreux. La réaction face à une agression est donc plus lente et d'intensité plus faible. L'immunité humorale et la production d'anticorps reste cependant assez bien conservée. Cette réponse plus lente et modérée explique en partie pourquoi la fréquence d'administration de vaccins chez un sujet âgé doit être plus élevée (14).

### **II.1.3. La diminution de la capacité de thermorégulation**

La thermorégulation est un phénomène complexe faisant intervenir des thermorécepteurs au niveau cutané et hypothalamique. En fonction de la température sanguine et cutanée, différents mécanismes vont intervenir pour la réguler comme la contraction ou le relâchement des muscles et des vaisseaux ainsi que le phénomène de sudation.

Avec l'âge, on observe une diminution du nombre de glandes sudoripares et du flux sanguin au niveau cutané. Les vaisseaux sanguins se contractent plus facilement, ce qui limite le débit sanguin. La peau est plus fine que chez un adulte jeune. La musculature est moins importante et la perception de la chaleur est diminuée. De plus, la sensation de soif se fait moins ressentir (13,15).

Tout cela rend délicat l'appréciation de la thermorégulation chez la personne âgée. En cas de forte chaleur, la sudation sera moins importante que chez un sujet jeune ainsi que le débit sanguin cutané. La chaleur s'évacuera donc moins bien du corps. Boire ne sera pas un réflexe naturel et la perception de la chaleur sera diminuée. Cela renforce le risque de déshydratation et de troubles hydroélectrolytiques, en particulier si la fonction rénale est altérée. En revanche, en cas d'hypothermie chez un sujet âgé, les frissons seront moins efficaces, étant donné la faible musculature, et le froid pénètre mieux dans l'organisme car la peau est plus fine. La personne âgée est donc plus vulnérable aux variations de température (13,15,16).

#### II.1.4. Le vieillissement du système nerveux

Avec l'âge, le débit sanguin diminue ainsi que la quantité de neuromédiateurs et le nombre de cellules nerveuses. De ce fait, la transmission de l'information peut être ralentie, ce qui augmente le temps de réaction et influence la prise de décision. La capacité d'apprentissage et la mémoire à court terme peuvent s'en trouver diminuées. Malgré cela, les sensations et la proprioception sont conservées en l'absence de lésions pathologiques. Des déficits sensoriels sont retrouvés lorsqu'il y'a des troubles au niveau des organes des sens. Les yeux sont souvent en cause. Le cristallin se raidit et s'opacifie progressivement et l'œil devient plus sec, ce qui peut gêner la vue. Les lésions pathologiques comme la cataracte ou le glaucome deviennent plus fréquents avec l'âge (15,17).

Au niveau du sommeil, la sécrétion de mélatonine diminue, ce qui rend l'organisation du cycle nycthéméral moins bonne. La qualité du sommeil diminue et les micro-éveils sont plus fréquents.

Chez certains patients, on retrouve également un vieillissement cérébral pathologique.

- On peut observer un déclin cognitif à la suite d'un accident vasculaire cérébral. Les parties du cerveau qui ont été dépourvues de vascularisation et donc d'oxygénation peuvent être endommagées et en garder des séquelles neurologiques malgré la plasticité cérébrale. Les premiers signes d'une pathologie neuronale sont importants à identifier afin de réduire la progression de la maladie et de s'y adapter.
- La maladie de Parkinson constitue une autre altération cérébrale pathologique. Les principaux signes liés à cette altération sont la lenteur et la difficulté à exercer des mouvements, la rigidité musculaire et les tremblements. La posture des patients sera souvent voutée et la démarche trainante avec des petits pas.
- La démence et le déclin cognitif sont retrouvés dans la maladie d'Alzheimer notamment. Les principaux symptômes sont des modifications comportementales et de l'humeur, une désorientation, l'éviction de certaines activités et des troubles du langage et de la mémoire. Il existe un test fréquemment utilisé en médecine gériatrique qui permet d'évaluer l'état cognitif des patients. Il s'agit du « Mini Mental State Examination » (MMSE) (**Annexe 1**). Il regroupe de nombreuses questions permettant d'évaluer l'orientation, la capacité d'apprentissage, le calcul, la mémoire et le langage. Il s'agit d'un test très complet qui rend bien compte de l'état cognitif global d'un patient. Cependant, ce test n'est pas parfait. Il comprend notamment un biais principal : l'interprétation du résultat dépend du niveau socioculturel du patient. Avec ce test, on considère qu'une démence est modérée avec un score de 10 à 20 sur 30 et une démence est considérée comme sévère en dessous de 10 sur 30 (18,19).

### **II.1.5. Le système musculosquelettique**

La masse et la force musculaire ont tendance à diminuer au cours du vieillissement. Cette perte peut être en partie prévenue et compensée par la pratique d'une activité physique régulière. À contrario, les réserves lipidiques augmentent. Cette masse grasseuse supplémentaire peut être délicate à porter pour des muscles fragilisés. Cela peut engendrer des douleurs et l'apparition de rhumatismes dus à une mauvaise posture pour compenser la faiblesse musculaire. Marcher ou pratiquer une activité suffisante devient donc plus difficile, ce qui entretient le phénomène (15).

Les os se régénèrent constamment au cours de notre vie, mais ce processus, sous l'influence des ostéoblastes et des ostéoclastes, devient moins performant en vieillissant. La densité osseuse est moins importante, l'os est donc plus fragile. L'ostéoporose est une pathologie impliquant une diminution de la minéralisation et de la masse osseuse ce qui entraîne une fragilité et d'importants risques de fractures. Les femmes ménopausées, suite à la diminution du taux d'œstrogènes, sont plus sujettes à l'ostéoporose que les hommes. On estime que cette maladie touche une femme ménopausée sur trois (20,21).

L'arthrose est une atteinte fréquente chez le sujet âgé. Il s'agit d'une altération du cartilage et des tissus adjacents entraînant des douleurs, un gonflement des articulations atteintes et une raideur après une période d'inactivité. Les patients diabétiques ou ayant des prédispositions familiales sont davantage touchés par l'arthrose.

Ces fragilités au niveau ostéoarticulaire rendent les chutes plus fréquentes et plus dangereuses chez les personnes âgées.

### **II.1.6. Le système cardiovasculaire**

Le cœur et les vaisseaux sanguins tendent à devenir moins élastiques et plus raides avec l'âge. Cela est dû à une augmentation de la quantité de collagène sans augmentation de la quantité d'élastine au sein des parois artérielles. Le diamètre et la longueur des artères augmentent et elles deviennent tortueuses. La pression artérielle systolique tend à augmenter alors que la pression diastolique diminue (22).

En vieillissant, la fréquence des pathologies cardiaques, comme la fibrillation auriculaire, l'insuffisance cardiaque ou l'hypertrophie ventriculaire, augmente. En l'absence de pathologie, le système cardiovasculaire demeure, tout de même, bien fonctionnel lorsque le patient est au repos (22).

À l'effort, la différence avec un cœur jeune se fait davantage ressentir. Le débit sanguin est moins important et le cœur pompe alors moins de sang à chaque battement. L'oxygénation

des tissus et des organes se fait donc moins bien. Des exercices d'aérobie, la marche rapide, la danse ou la natation pratiqués régulièrement peuvent néanmoins atténuer ce phénomène (15).

### **II.1.7. Le système respiratoire**

Au niveau pulmonaire, l'élasticité est diminuée. Le diaphragme et les muscles intercostaux tendent à s'affaiblir, ce qui diminue légèrement la capacité inspiratoire. Le débit expiratoire de pointe permet de quantifier la vitesse à laquelle quelqu'un peut expirer. Chez un sujet âgé, ce débit est diminué. Les échanges gazeux, au niveau de la barrière alvéolocapillaire, sont également revus à la baisse. En augmentant légèrement la fréquence respiratoire, cela permet de maintenir ces échanges gazeux à un niveau suffisant. La fonction respiratoire reste donc relativement bien préservée en l'absence de pathologie pulmonaire (23,24).

Cependant, le déclin des défenses immunitaires rend les personnes âgées plus vulnérables aux infections respiratoires. De plus, le réflexe de toux et la capacité à expectorer peuvent être affectés. Les vaccins contre la grippe, la Covid-19 ou le pneumocoque sont donc particulièrement recommandés aux personnes âgées.

### **II.1.8. Le système endocrinien et la production hormonale**

La production d'hormones subit d'importantes variations au cours du vieillissement. Ces variations permettent d'expliquer la survenue de certains troubles et pathologies retrouvés plus fréquemment chez les personnes âgées. Parmi ces variations, on retrouve notamment

- Chez la femme, à la ménopause, le taux d'œstrogènes s'effondre. Cela induit des bouffées de chaleur et augmente le risque d'ostéoporose.
- L'hormone de croissance diminue également, ce qui peut expliquer en partie la fonte musculaire liée à l'âge.
- La quantité d'aldostérone, dont le rôle est de maintenir l'homéostasie hydrosodée est en baisse, ce qui rend la déshydratation plus rapide en cas de forte chaleur ou de troubles hydroélectrolytiques.
- La synthèse et la libération de mélatonine (hormone du sommeil) sont en baisse ce qui peut provoquer des difficultés d'endormissement et des réveils nocturnes.
- La régulation de la glycémie est altérée : l'insuline est moins efficace et produite en moindre quantité. Le glucagon est également moins sécrété, ce qui rend l'adaptation des injections d'insuline plus délicate en cas de diabète et cela majore le risque d'hypoglycémie.
- La parathormone a tendance à augmenter afin de contribuer à maintenir une concentration plasmatique en calcium suffisante. Une des actions de la parathormone est d'activer les ostéoclastes. Les ostéoclastes sont des cellules permettant de

dégrader le tissu osseux afin d'apporter du calcium au niveau sanguin. À forte dose, la parathormone peut donc aggraver l'ostéoporose (15,25,26).

## II.2. Les modifications pharmacocinétiques

La pharmacocinétique peut être définie comme l'action de l'organisme sur le médicament (Figure 3). Elle permet d'étudier le devenir du médicament, de son absorption à travers les membranes biologiques jusqu'à son élimination. Certains facteurs peuvent perturber la pharmacocinétique et entraîner un sous-dosage (diminution d'efficacité) ou un surdosage (effet toxique). Avec l'âge, de nombreux paramètres influençant chaque étape pharmacocinétique sont modifiés (27).

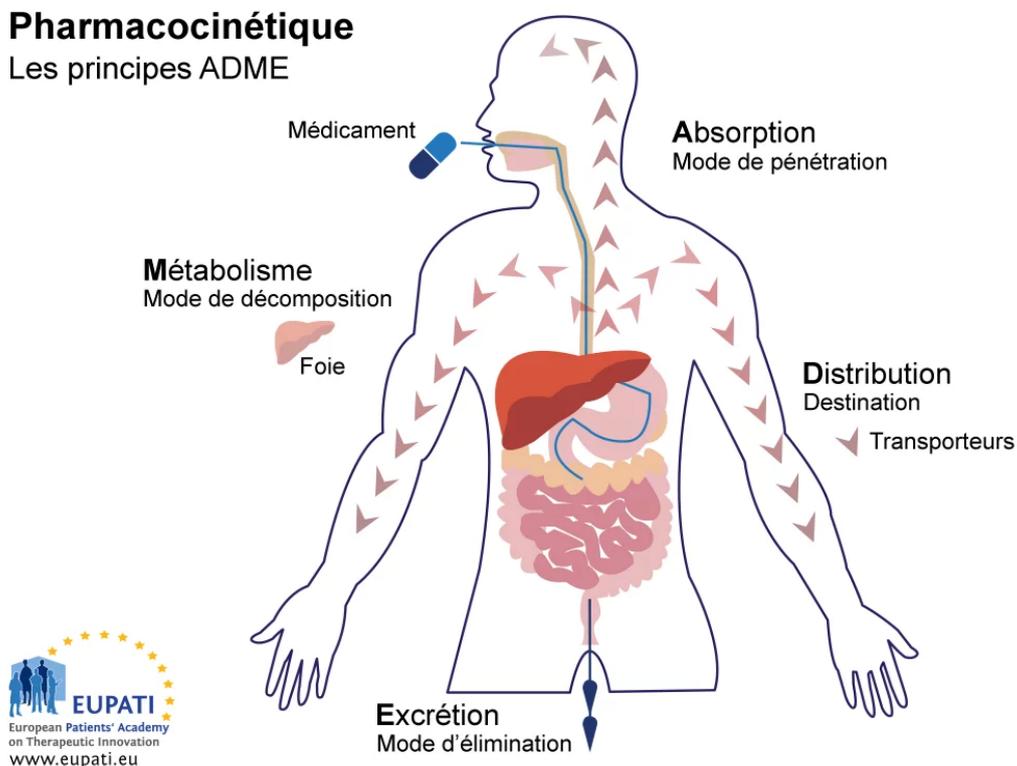


Figure 3 : Les principes clés de la pharmacocinétique (28)

### II.2.1. L'absorption

Chez la personne âgée, le nombre de cellules permettant l'absorption au niveau gastrique et intestinal diminue, ce qui limite la vitesse d'absorption. La vitesse de la vidange gastrique est également réduite. De plus, le pH gastrique est augmenté, ce qui peut avoir un impact sur l'absorption de certains principes actifs absorbés à pH très acide tels que l'aspirine ou le calcium. Chez un sujet âgé, le débit sanguin au niveau intestinal est réduit, ainsi que la motilité des intestins. Ces différents facteurs entraînent une augmentation du temps de présence des principes actifs au niveau gastro-intestinal et donc une diminution de leur vitesse d'absorption.

Cette augmentation du pH gastrique peut être physiologique mais elle est fréquemment accentuée par la présence d'une famille de médicaments : les inhibiteurs de la pompe à protons (IPP). Ces médicaments sont indiqués en cas d'ulcère gastro-duodéal ou de reflux gastro-œsophagien. Ils permettent de diminuer l'acidité du liquide gastrique par leur action sur la pompe à protons. Ils sont régulièrement prescrits sur les ordonnances des patients, de façon chronique, et dans de nombreux cas leur usage est injustifié (29,30).

Il existe des médicaments qui interfèrent avec l'absorption des autres traitements d'un patient. D'après le thesaurus des interactions médicamenteuses, les topiques gastrointestinaux, les antiacides et les adsorbants intestinaux diminuent la résorption digestive de certains autres médicaments en cas d'ingestion simultanée. Une administration concomitante peut donc diminuer l'efficacité des autres traitements du patient. Il est donc préférable de prendre ces médicaments gastro-intestinaux à distance de toute autre prise médicamenteuse (au moins 2 heures, si possible). Parmi ces substances, on retrouve notamment le charbon activé, la diosmectite, les sels d'aluminium, de calcium et de magnésium et le kaolin lourd (31).

## **II.2.2. La distribution**

Une distribution maîtrisée est un facteur important pour garantir l'efficacité d'un médicament. Un médicament ayant une bonne distribution va pouvoir rejoindre son site d'action plus facilement et en plus grande quantité.

Certains médicaments ont besoin d'être fixés à des protéines plasmatiques pour être distribués. Avec l'âge, le nombre de ces protéines plasmatiques diminue (l'albumine par exemple). La proportion de molécules actives qui peuvent se fixer est donc plus faible, ce qui limite la distribution du principe actif vers son site d'action. Le débit sanguin au sein des organes et des tissus est également diminué. La masse musculaire diminue au profit de cellules adipeuses. Le volume de distribution des principes actifs hydrosolubles est donc en baisse contrairement à celui des molécules liposolubles. Ces principes actifs liposolubles vont donc pouvoir être stockés, ce qui peut augmenter leur durée d'action et de présence dans l'organisme (15,17).

La barrière hématoencéphalique est une zone d'échange entre les vaisseaux sanguins et le cerveau. Cette barrière permet de filtrer les éléments qui pénètrent au niveau du système nerveux central. Sa perméabilité augmente progressivement, ce qui augmente l'effet des médicaments ayant une action centrale comme par exemple les benzodiazépines, les neuroleptiques et les médicaments anticholinergiques (15,17,30).

### II.2.3. Le métabolisme

Le métabolisme représente l'ensemble des biotransformations que va subir le médicament (modifications de sa structure, réactions enzymatiques, transformation des prodrogues en principes actifs, ...). Bien qu'essentielle au bon fonctionnement et à l'élimination de certains principes actifs, la métabolisation ne concerne pas tous les médicaments. La plupart des modifications métaboliques sont réalisées au niveau du foie, des intestins ou des poumons. On retrouve notamment des réactions de fonctionnalisation essentiellement réalisées par les enzymes de la famille des cytochromes P450. Avec l'âge, le fonctionnement de ces CYP450 est altéré. On a une forte diminution de l'activité enzymatique, ce qui peut augmenter la durée de vie de certains médicaments, en particulier des principes actifs liposolubles. Les interactions médicamenteuses, en cas d'association de plusieurs molécules, peuvent altérer l'action de ces médicaments. En effet, certains médicaments vont être des substrats, des inducteurs ou des inhibiteurs d'une même enzyme. L'ajout de l'un d'entre eux pourra donc avoir un impact sur le métabolisme de l'autre (32).

Prenons l'exemple d'une famille de médicaments fréquemment retrouvée chez le sujet âgé : les statines. Ce sont des médicaments hypolipémiants indiqués en cas d'hypercholestérolémie ou en prévention des maladies cardiovasculaires chez les patients à risque élevé. Ces médicaments sont métabolisés par le cytochrome P3A4. Un effet indésirable redouté avec ces médicaments est la rhabdomyolyse : une destruction des tissus musculaires squelettiques (33).

En cas d'infection bactérienne chez une personne âgée, la prescription d'antibiotique est fréquente. Les macrolides sont des antibiotiques utilisés dans de nombreuses infections ORL, dans les infections de la peau et parfois en cas d'ulcère gastro-duodéal. Ces antibiotiques (en particulier la clarithromycine et l'érythromycine) sont des inhibiteurs du CYP3A4 (34).

Lorsque l'on associe une statine et un macrolide, l'inhibition du CYP3A4 empêche la métabolisation de la statine en dérivés inactifs. La concentration sanguine de statine augmente donc, ce qui entraîne un risque plus important de développer des effets indésirables musculaires pouvant aller jusqu'à la rhabdomyolyse. Les macrolides sont donc contre-indiqués ou déconseillés avec les statines selon les molécules utilisées. L'utilisation des statines se fera en estimant le rapport bénéfice-risque favorable pour le patient et en l'absence d'alternative pour traiter l'infection (35).

Un autre exemple d'interaction médicamenteuse impliquant les cytochromes concerne les anticoagulants. Les AVK (antivitamine K) et les « xabans » ont un métabolisme impliquant ces cytochromes. Les AVK sont de moins en moins prescrits car ce sont des médicaments entraînant de gros risques iatrogènes, mais les AOD (anticoagulants oraux directs), qui tendent à les remplacer progressivement, ne sont pas dépourvus d'interactions. L'association d'un anticoagulant avec un inducteur ou un inhibiteur enzymatique peut modifier considérablement leur action. En ce qui concerne les AVK, la posologie peut être adaptée en tenant compte de l'INR (International Normalized Ratio). Il s'agit d'un test biologique

permettant d'évaluer l'effet d'un traitement par AVK en comparant le temps de coagulation à celui d'un sujet sain non traité par AVK. En cas d'instauration d'un traitement inhibiteur ou inducteur enzymatique chez un patient traité par AVK, l'INR sera réalisé plus souvent afin de s'assurer que l'on se situe dans la plage d'action thérapeutique et afin d'éviter une hémorragie (en cas d'association avec un inhibiteur enzymatique) ou une hypercoagulation (en cas d'association avec un inducteur enzymatique). En ce qui concerne les AOD et plus particulièrement les « xabans » qui sont des substrats du CYP450, il n'existe pas de test biologique permettant d'apprécier l'efficacité du traitement. Il est donc nécessaire de limiter au maximum l'instauration de traitements ayant un effet inhibiteur ou inducteur enzymatique (tableau 1).

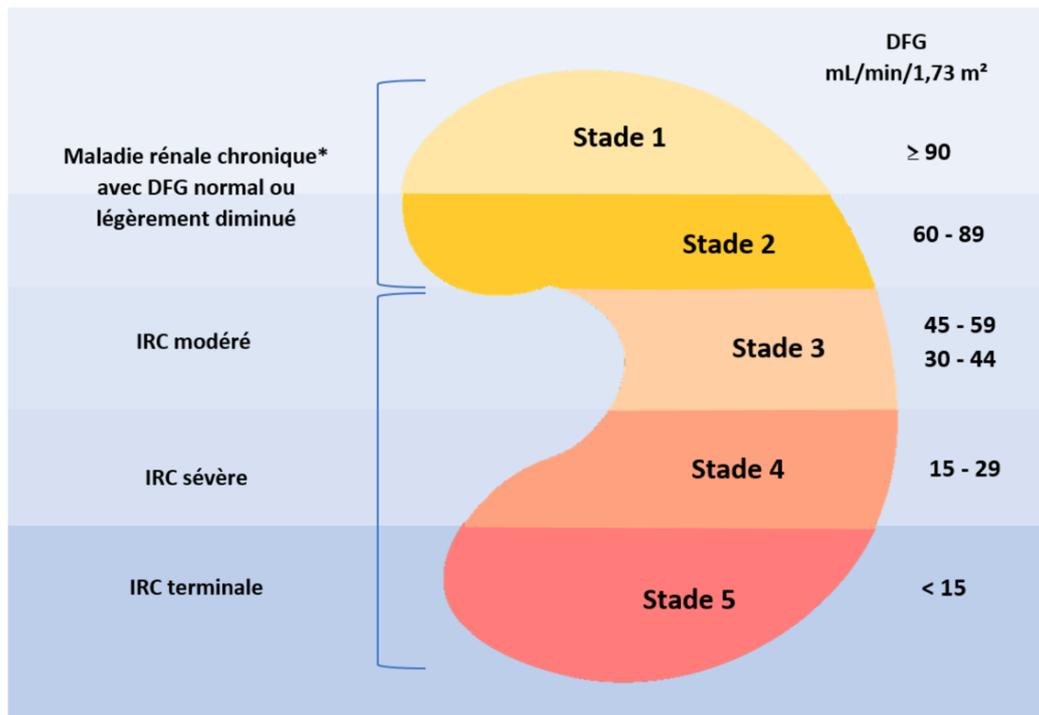
Tableau 1 : Liste non exhaustive des principaux inducteurs ou inhibiteurs enzymatiques

Inducteurs enzymatiques	Inhibiteurs enzymatiques
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabac</li> <li>• Alcool</li> <li>• Rifampicine, rifabutine</li> <li>• Griséofulvine</li> <li>• Aprépitant</li> <li>• Antiviraux : efavirenz, etravirine, nevirapine, rilpivirine</li> <li>• Antiépileptiques : carbamazépine, oxcarbamazépine, phénobarbital, phénytoïne, primidone, topiramate</li> <li>• Extrait de Millepertuis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jus de pamplemousse</li> <li>• Antifongiques azolés : itraconazole, fluconazole, posaconazole</li> <li>• Ciclosporine</li> <li>• Macrolides : érythromycine, clarithromycine, ...</li> <li>• Ritonavir</li> <li>• Amiodarone</li> <li>• Diltiazem, vérapamil</li> <li>• Valproate de sodium</li> <li>• Ciprofloxacine</li> </ul>

#### II.2.4. L'élimination

Les substances peuvent être excrétées de l'organisme de différentes manières : par les selles, par les urines, par la transpiration ou par l'expiration par exemple. La plus fréquente, qui concerne de nombreux médicaments, est la voie urinaire. Avant d'être éliminées par voie urinaire, les molécules sont filtrées par les reins. Or, la fonction rénale est dégradée avec l'âge. Les reins deviennent plus petits et filtrent moins bien le sang. Souvent, ils fonctionnent tout de même suffisamment pour subvenir aux besoins de l'organisme. Mais, avec l'utilisation de médicaments néphrotoxiques à répétition ou chez des patients ayant une insuffisance rénale chronique, la filtration peut ne pas être suffisante et entraîner un surdosage en substances actives. On utilise le DFG (débit de filtration glomérulaire) comme indicateur de fonctionnement des reins (Figure 4). Il correspond au volume de plasma filtré par les reins en une minute. Le DFG est estimé par deux formules à partir de la clairance de la créatinine. Un DFG qualifié de normal est supérieur ou égal à 90 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> de surface corporelle. Avec l'âge, la fonction

rénale diminue progressivement et de nombreux sujets âgés se retrouvent en insuffisance rénale. Au stade terminal d'insuffisance rénale (DFG < 15), une dialyse rénale ou une greffe sont envisagés.



*IRC : Insuffisance Rénale Chronique – DFG : Débit de Filtration Glomérulaire. Il représente la quantité de liquide filtrée par les reins.*

Figure 4 : Classification de la maladie rénale chronique, d'après la HAS (36)

Certains médicaments sont éliminés majoritairement par les reins. C'est le cas notamment des héparines de bas poids moléculaire, de la metformine, des anticoagulants oraux directs, des diurétiques thiazidiques et des inhibiteurs de l'enzyme de conversion. D'autres médicaments sont dits à marge thérapeutique étroite comme la lamotrigine, la prégabaline ou encore la ciclosporine. Ces traitements nécessitent d'être présents dans l'organisme à une concentration très précise et certains exigent un suivi thérapeutique rigoureux. Il s'agit d'une mesure de la concentration sanguine du médicament afin d'optimiser l'efficacité thérapeutique en minimisant le risque d'effets indésirables. C'est le cas de la ciclosporine par exemple. La posologie et le dosage de ces substances peuvent donc être diminués chez les insuffisants rénaux afin d'éviter une accumulation dans l'organisme qui pourrait entraîner un surdosage médicamenteux (17,37).

Par exemple : la metformine est un antidiabétique oral utilisé en première intention dans le diabète de type 2. Ce médicament est éliminé majoritairement par voie rénale et urinaire. Ce médicament peut être responsable d'une acidose lactique dans de rares cas. Il s'agit d'un effet indésirable grave pouvant être fatal et dont les symptômes ne sont pas spécifiques (difficultés

respiratoires, douleurs abdominales, crampes, sensation de malaise, ...). Chez un sujet présentant une insuffisance rénale, l'élimination de la metformine est plus lente. Il y a donc une augmentation de la concentration sanguine en metformine, ce qui augmente le risque de survenue d'une acidose lactique. La posologie quotidienne maximale en metformine est donc adaptée en fonction du DFG (tableau 2) (38).

Tableau 2 : Dose quotidienne maximale en metformine en fonction du DFG, d'après le RCP de la metformine (38)

DFG mL/min	Dose quotidienne maximale
60-89	3000 mg
45-59	2000 mg
30-44	1000 mg
<30	-

De plus, certains médicaments peuvent induire une insuffisance rénale par leur mécanisme. C'est le cas des AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens), des IEC (inhibiteurs de l'enzyme de conversion) et des ARA II (Antagonistes des récepteurs à l'angiotensine de type II). Ils entraînent une insuffisance rénale fonctionnelle par défaut de perfusion au niveau des glomérules rénaux. Les AINS inhibent la vasodilatation de l'artériole afférente au glomérule et les IEC/ARAII inhibent la vasoconstriction de l'artériole efférente (Figure 5). Leur utilisation, et particulièrement leur association, est donc à risque chez les sujets âgés. D'autres médicaments ont une forte toxicité sur les reins et doivent être évités chez les sujets insuffisants rénaux et leur utilisation chez le sujet âgé doit être encadrée (aminosides, dérivés du platine, ciclosporine, tacrolimus, produits de contraste iodés, ...) (17,39).

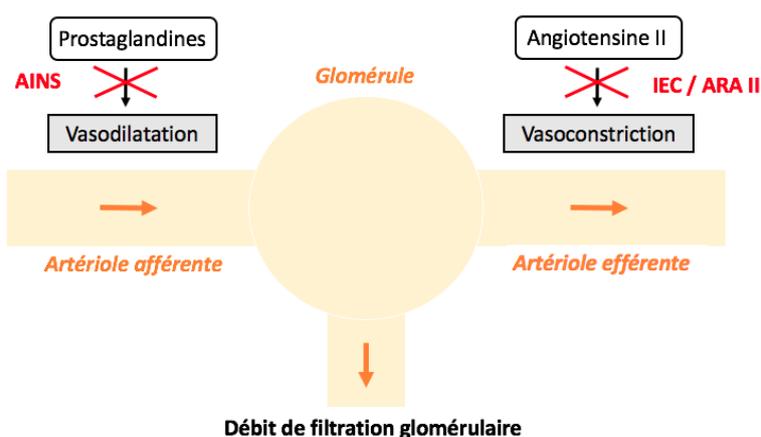


Figure 5 : Insuffisance rénale fonctionnelle induite par les AINS et IEC (ou ARA II) (40)

### II.3. La polymédication

La polymédication est définie par l'Organisation mondiale de la santé comme « l'administration de nombreux médicaments de façon simultanée ou l'administration d'un nombre excessif de médicaments ». Elle est fréquente chez les patients âgés qui sont souvent polyopathologiques. L'administration de plusieurs médicaments est souvent justifiée pour traiter les différentes pathologies mais elle n'en est pas moins risquée.

De plus, on retrouve parfois des prescriptions inappropriées ou de l'automédication, ce qui augmente les risques. Une consultation d'un patient pour une douleur ou une plainte fonctionnelle peut amener à la prescription de médicaments « probabilistes » lorsque le diagnostic est difficile à poser. Cette prescription, qui est initialement pour un traitement de court terme, peut parfois se retrouver renouvelée par le prescripteur ou par un autre médecin si l'analyse des anciens traitements n'est pas suffisante. Certains patients ont donc des antalgiques, des antispasmodiques ou encore des inhibiteurs de la pompe à protons au long cours sans que leur état de santé ni leur symptomatologie ne le justifie.

L'Institut de Recherche et Documentation en Économie de la Santé (IRDES) a mené des études pour évaluer la prévalence de la polymédication chez les patients âgés de plus de 75 ans en prenant pour seuil : « au moins 5 médicaments ».

Pour ce faire, trois indicateurs ont été utilisés (Figure 6) :

- La polymédication simultanée : nombre de médicaments un jour donné,
- La polymédication cumulative : somme des médicaments au cours d'une période (souvent 3 mois soit une prescription à renouvellement classique),
- La polymédication continue : cumul des médicaments prescrits au moins trois fois dans l'année (41,42).

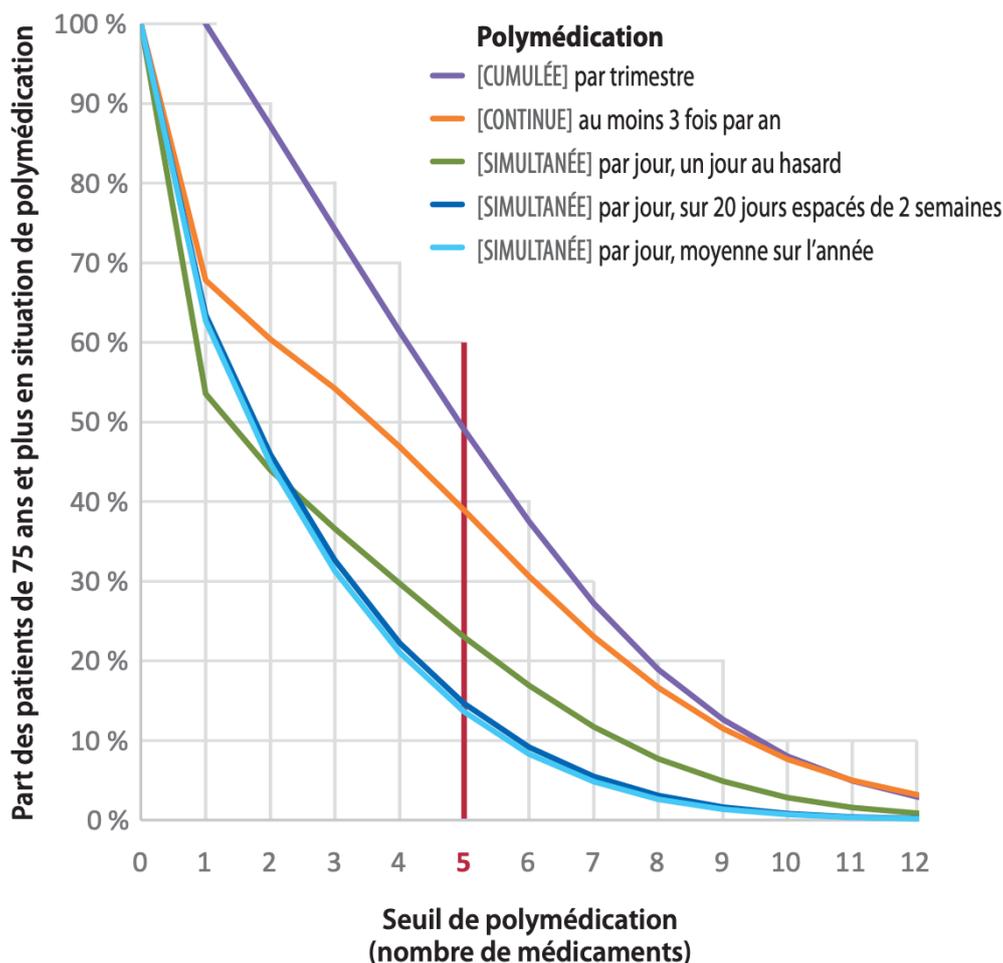


Figure 6 : Part des patients de 75 ans et plus en situation de polymédication en fonction du seuil de médicaments et de l'indicateur, d'après l'IRDES (41)

Après analyse des prescriptions de près de 70 000 patients, les chiffres retrouvés sont très différents selon l'indicateur utilisé ; allant de 14 % pour la polymédication simultanée en moyenne sur l'année à 49 % en polymédication cumulative. Il est donc difficile de quantifier la polymédication et d'y donner des critères précis, mais elle concerne une part importante de la population âgée. De plus, cette étude ne prend en compte que les médicaments prescrits. La proportion est donc sans doute sous-estimée (41,42).

#### II.4. L'adhésion et l'observance thérapeutique

Il est essentiel de bien comprendre le traitement et les intérêts qu'il peut apporter, sans quoi l'adhésion et l'observance thérapeutique peuvent être affectées. Si un patient ne ressent pas d'effet positif sur la maladie suite à l'administration d'un médicament et s'il ne comprend pas son fonctionnement et ses bénéfices au long cours, il peut arrêter de le prendre ou l'oublier plus fréquemment en ayant l'impression que cela ne change rien. C'est souvent le cas avec les médicaments antihypertenseurs ou les traitements de fond de l'asthme ou de la bronchopneumopathie chronique obstructive. Les patients ne voient parfois pas l'intérêt de

prendre ces traitements tous les jours alors qu'il existe des traitements de la crise d'asthme qui les soulagent immédiatement. C'est pourquoi il est nécessaire de rappeler leur importance.

La prise de ces médicaments peut s'avérer difficile chez un sujet âgé. En effet, certains troubles peuvent compliquer la prise de médicaments. Les troubles cognitifs peuvent entraîner des oublis, des sauts de prise ou au contraire un surdosage par la prise d'un médicament deux fois. La polymédication et les moments de prise différents compliquent davantage cette organisation. Il peut arriver que les médicaments soient tous pris, mais au mauvais moment de la journée, ce qui peut entraîner une diminution de l'efficacité ou une exacerbation des effets indésirables. À cela, peuvent s'ajouter des troubles de la préhension, des tremblements, de l'arthrose et des troubles visuels comme la cataracte, la DMLA ou le glaucome. Ces troubles rendent difficile le découpage des comprimés, le comptage et l'administration des gouttes et ils peuvent inciter le patient à ne pas prendre correctement son traitement car il ne s'en sent pas capable. Les troubles de déglutition peuvent empêcher l'administration orale de certains médicaments. On retrouve ces problèmes de déglutition assez fréquemment chez les patients ayant été victimes d'un accident vasculaire cérébral ou ceux atteints de pathologies neurologiques.

Afin d'évaluer l'observance thérapeutique chez les patients, il est nécessaire d'instaurer le dialogue. Il existe de nombreux outils et questionnaires pour cerner les problèmes qui peuvent se poser pour un patient. Par exemple, le fait d'oublier de prendre son traitement régulièrement, le fait d'avoir l'impression que le traitement fait plus de mal que de bien ou encore le fait d'avoir « trop » de médicaments à prendre. Les questionnaires de référence sont l'échelle de Morisky et le questionnaire de Girerd (**Annexe 2**). L'échelle de Morisky est composée de huit questions et le questionnaire de Girerd en comporte six. L'assurance maladie et l'Union des syndicats de pharmaciens d'officine (USPO) publient des fiches récapitulatives sur l'évaluation de l'observance thérapeutique. Ces fiches se basent sur le questionnaire de Girerd et elles peuvent permettre de réaliser, par la suite, un bilan de médication.

## **II.5. L'automédication : un risque supplémentaire**

L'automédication correspond à la prise d'un médicament par un patient de sa propre initiative. Cela peut être un médicament acheté sans ordonnance ou un médicament prescrit précédemment par un médecin. L'automédication permet de traiter des maladies bénignes ou des symptômes déjà connus. Elle permet de se soigner rapidement sans avoir besoin de se rendre chez un professionnel de santé. Il est tout de même nécessaire d'être certain du diagnostic pour ne pas s'exposer à des risques supplémentaires. Certains médicaments sont en vente libre, d'autres sont soumis à prescription médicale obligatoire. Les médicaments de prescription médicale facultative ne sont pas en accès libre et ils doivent être accompagnés de conseils (43).

Tous ces médicaments peuvent néanmoins comporter des risques, en particulier chez les personnes âgées. C'est pourquoi, il est recommandé de limiter l'automédication.

Parmi ces principaux risques, on retrouve le mésusage et l'apparition d'effets indésirables. Un médicament peut être pris à une posologie non adaptée ou pour une durée de traitement trop longue. L'indication peut ne pas être la bonne (utilisation d'expectorants pour une toux sèche ou de l'opéramide en cas de diarrhée infectieuse par exemple). Le non-respect des contre-indications peut également entraîner des troubles.

Le conseil du pharmacien d'officine est donc nécessaire dans la plupart des cas. Par exemple, un patient se présente à l'officine et demande un produit à base de vasoconstricteur (pseudoéphédrine) pour soulager son rhume. Il est nécessaire de le questionner sur ses traitements habituels et ses pathologies. Si ce patient est atteint de troubles cardiaques, il faut lui proposer un autre traitement et lui expliquer pourquoi celui-ci lui est contre-indiqué. En l'occurrence, la vasoconstriction provoquée par le vasoconstricteur majorerait le risque d'évènements ischémiques cardiovasculaires ou cérébraux.

Certains médicaments à base de plantes peuvent être considérés comme inoffensifs par les patients. Or, l'utilisation de ces médicaments doit également respecter les indications. Par exemple, il faudrait limiter les laxatifs anthracéniques à base de séné ou de bourdaine qui peuvent entraîner des troubles hydroélectrolytiques. Certaines huiles essentielles ne doivent pas être ingérées ou diffusées car elles peuvent entraîner une toxicité importante (17).

Un autre risque de l'automédication est de retarder le diagnostic d'une pathologie. La prise au long cours de certains médicaments symptomatiques (antitussifs, IPP, antalgiques, ...) sans consultation médicale peut masquer certains symptômes et ainsi retarder le diagnostic de pathologies plus graves. De même, un patient prenant des antibiotiques qui étaient destinés au traitement d'une précédente infection pourra avoir l'impression de se soigner. Mais, en réalité, le spectre d'action peut être incompatible avec cette infection et la durée de traitement peut être trop courte, ce qui retardera sa prise en charge et contribuera au développement de la pathologie (17).

Le risque d'interactions est également à prendre en compte, particulièrement chez les personnes polymédiquées. La prise de médicaments antiémétiques chez un patient parkinsonien traité par lévodopa peut diminuer l'action de ce dernier. En effet, la lévodopa permet d'augmenter la production de dopamine, un neuromédiateur déficitaire dans la maladie de Parkinson. Les antiémétiques comme le Vogalène® (métopimazine) ont un mécanisme d'action anti-dopaminergique, ce qui peut diminuer ou annuler l'effet thérapeutique de la lévodopa (17).

Pour limiter ces risques, un certain nombre de règles et de conseils doivent être appliqués :

- Limiter l'automédication aux symptômes et pathologies bénignes déjà connus,

- Utiliser le ou les médicaments sur une courte durée (environ 3 jours) et consulter un médecin en l'absence d'amélioration,
- Bien lire la notice et respecter les modalités de prise, la posologie et les contre-indications,
- En cas de maladies et de traitements chroniques, toujours demander conseil à un pharmacien,
- Ne pas utiliser d'anciens médicaments prescrits,
- Vérifier les dates de péremption.

## II.6. La santé mentale et l'isolement

La santé mentale d'une personne peut représenter un élément moteur face à une pathologie ou, au contraire, un frein important à la guérison. Les habitudes de vie, les croyances, la stimulation sociale et l'état du logement d'une personne sont autant d'éléments pouvant influencer ses émotions et sa manière de vivre avec une pathologie. La retraite peut représenter un changement brutal chez les personnes âgées. Le travail ayant disparu, certains ont du mal à trouver des activités alternatives permettant de s'épanouir physiquement et socialement. De plus, la baisse de revenus liée à la retraite peut entraîner un risque de précarité plus important. Le deuil peut être présent, à la suite de la perte du conjoint et/ou de l'ensemble de son cercle d'amis. Certaines personnes peuvent se replier sur elles-mêmes et rester isolées à domicile, sans aide et avec un suivi médical insuffisant. Malgré cet isolement, une grande partie d'entre eux désire garder son indépendance le plus longtemps possible plutôt que de vivre en établissement communautaire (44–46).

Beaucoup de personnes âgées souffrent de troubles du sommeil et elles consomment quasi quotidiennement des médicaments hypnotiques tels que les benzodiazépines (lormétazépam) ou apparentées (zopiclone, zolpidem) ou des antihistaminiques (doxylamine). Ces médicaments sont sédatifs et peuvent occasionner des chutes qui peuvent être dramatiques pour une personne vivant seule et dont la mobilité est réduite.

La famille représente une aide importante pour les personnes âgées, en particulier celles vivant seules ou dont la mobilité et les facultés cognitives sont altérées. La qualité des soins et de l'aide dispensée par la famille dépend de sa proximité, de ses revenus et du temps qui peut être accordé. Les efforts et l'énergie nécessaires peuvent parfois être considérables aussi bien pour l'entourage que pour la personne concernée qui a alors l'impression d'être un fardeau pour sa famille. Avec l'âge, préparer ses repas peut s'avérer difficile. En l'absence d'aide, cela peut mener à une dénutrition. Une incapacité à gérer les tâches ménagères peut amener cette personne à vivre dans un logement insalubre. Les personnes isolées ont également un risque plus élevé de développer un épisode dépressif majeur. L'état dépressif peut être évalué à l'aide de l'échelle de dépression gériatrique (**Annexe 3**). Pour se prémunir de cela, il est essentiel de maintenir un suivi médical de qualité et d'avoir des aidants à domicile ainsi que de maintenir une certaine activité physique. Les assistants sociaux représentent une

aide pour la personne en question et pour sa famille qui peuvent se retrouver démunis face à la situation. Des services sont également mis en place pour aider les personnes âgées à sortir et à rencontrer de nouvelles personnes de leur âge et pour les accompagner dans l'usage du numérique (44,45,47).

Dans certains cas, l'incapacité d'une personne à veiller sur ses propres intérêts peut amener à la placer sous tutelle. Un tuteur représente alors cette personne dans les actes de la vie courante (48).

Ces situations montrent la diversité et l'inégalité des profils et les problématiques qui s'en dégagent. L'accompagnement social et médical des personnes âgées est nécessaire afin d'éviter une dénutrition, une dépression ou une chute ayant des complications délétères.

## **II.7. Les changements dans la vie du patient**

À un âge avancé, en particulier en cas de troubles mnésiques, le moindre changement dans la vie du patient peut être source de stress et d'erreur médicamenteuse et il peut entraîner des modifications du fonctionnement de l'organisme. En l'absence d'aidants, les démarches administratives, les courses, les tâches ménagères peuvent sembler insurmontables et causer une perturbation émotionnelle et devenir une obsession, jusqu'à en oublier ses traitements médicamenteux.

Le changement ou l'instauration d'un médicament ou la modification d'une posologie peuvent être mal compris et exposer le patient à un risque de redondance thérapeutique ou d'interactions médicamenteuses. Par exemple, le changement d'un antihypertenseur (irbésartan) par un autre de la même famille (candésartan) peut entraîner une incompréhension menant à la prise des deux médicaments par le patient. La non-substitution du princeps par son générique en cas de rupture de celui-ci peut également causer ce genre d'erreur (prise concomitante d'Aprovel® 300 mg et d'irbésartan 300 mg par exemple). L'inscription de l'équivalence et de la posologie sur les boîtes de médicaments, par le pharmacien, permet de prévenir ces erreurs d'administration (17).

La survenue d'une pathologie aiguë comme une infection ou une diarrhée peut décompenser une maladie chronique ou déséquilibrer un traitement. C'est le cas notamment pour le diabète et la gestion des différents traitements de cette pathologie, ainsi que pour l'insuffisance rénale. Ces décompensations sont encore plus fréquentes en période de canicule, ce qui rend les personnes âgées encore plus vulnérables (17).

### III. Les médicaments à risque et outils d'aide à leur prise en charge

---

#### III.1. Généralités : les anomalies de médication

Avec la dégradation des fonctions organiques qui survient chez la personne âgée, les risques associés à certains traitements médicamenteux augmentent. Trois anomalies de médicaments peuvent être mises en évidence.

- L'excès de traitement ou « overuse » : Il peut s'agir de l'utilisation d'un médicament en dehors de l'indication, à une posologie supérieure à celle recommandée, et/ou d'une utilisation sans tenir compte des variations physiologiques liées à l'âge. Par exemple, les benzodiazépines et les inhibiteurs de pompe à proton sont des médicaments fréquemment prescrits sur une durée indéterminée en dehors de leur indication d'origine. Nous détaillerons ces traitements par la suite.
- La prescription inappropriée ou l'utilisation inappropriée « misuse » : Il s'agit de la prescription et/ou de l'utilisation volontaire par un patient d'un médicament dont le rapport bénéfices/risques est défavorable. Chez le sujet âgé, de nombreuses classes de médicaments sont inadaptées en fonction des pathologies sous-jacentes et de la dégradation physique ou cognitive de l'état du patient.
- L'insuffisance de traitement ou « underuse » : Il s'agit de l'absence de traitement efficace pour une maladie donnée chez un patient. Cela peut être dû à une absence de diagnostic ou à une erreur de diagnostic de la pathologie. On retrouve également cette situation d'« underuse » chez un patient qui ne prend pas un traitement prescrit par crainte des effets indésirables. Cette notion regroupe aussi la présence d'un traitement efficace mais à une posologie insuffisante (17,49).

Ces différentes anomalies peuvent être combinées. Par exemple : certaines douleurs peuvent donner lieu à une prescription abusive de médicaments analgésiques non spécifiques alors qu'il existe une pathologie sous-jacente pour laquelle aucun traitement spécifique n'a été instauré. Ces douleurs devenant trop importantes malgré la prise d'analgésiques à des doses de plus en plus élevées, le patient se retrouve à avoir des insomnies et des angoisses et il utilise des benzodiazépines sur une longue durée.

C'est pourquoi, il est nécessaire de réévaluer fréquemment les traitements afin d'identifier des traitements qui devraient être utilisés de façon temporaire ou encore la présence de médicaments inappropriés pour une maladie donnée.

## III.2. Les principales classes de médicaments à risque et alternatives

Tous les médicaments exposent à un risque de survenue d'effets indésirables. Les familles de médicaments qui suivent permettent d'appréhender certaines classes thérapeutiques que l'on retrouve fréquemment sur les ordonnances de patients âgés et de soulever des points de vigilance à aborder avec les patients.

### III.2.1. Les benzodiazépines et apparentés

Les benzodiazépines sont des molécules ayant des propriétés anxiolytiques, sédatives, myorelaxantes, anticonvulsivantes et amnésiantes. Elles sont utilisées en médecine de ville en temps qu'anxiolytiques et hypnotiques ou dans le traitement de l'épilepsie. Ce sont des médicaments très utilisés en France. Un rapport de l'ANSM de 2013 montre que plus de 130 millions de boîtes de benzodiazépines ont été vendues en ville en 2012. 11,5 millions de français en ont consommé au moins une fois dans l'année en 2012. L'âge médian des consommateurs est de 56 ans. De nombreuses personnes âgées ont donc recours à ces médicaments (50).

Ces médicaments induisent une somnolence et peuvent donc entraîner un risque de confusion et de chute chez les personnes âgées. Avec la diminution de la masse osseuse, les chutes peuvent entraîner des fractures. On redoute notamment les fractures du col fémoral qui sont au nombre de 50 000 chaque année et qui peuvent entraîner une mortalité chez 30 % des patients. De plus, ces médicaments peuvent entraîner ou aggraver des troubles mnésiques ou comportementaux. La prise concomitante d'alcool ou d'autres médicaments sédatifs augmente considérablement les risques de survenue des effets précédemment cités. Les benzodiazépines exposent également à un risque de dépendance physique et psychique induisant un syndrome de sevrage en cas d'arrêt brutal (17,51).

Leur utilisation est règlementée. Les prescriptions de benzodiazépines doivent être établies pour une durée de traitement maximal de 12 semaines (anxiolytiques) ou de 4 semaines (hypnotiques).

En se référant aux résumés des caractéristiques du produit de ces différents médicaments, on retrouve les indications thérapeutiques officielles et les durées de traitement recommandées.

Pour Xanax<sup>®</sup> (alprazolam) par exemple, le RCP stipule que le médicament « doit être utilisé à la dose efficace la plus faible pendant la période la plus courte possible et pour une durée maximale de 2 à 4 semaines ». Il s'agit, en l'occurrence, d'une benzodiazépine à visée anxiolytique (52).

Imovane® (zopiclone) est un médicament apparenté aux benzodiazépines indiqué en cas d'insomnie occasionnelle. Le RCP stipule que « le traitement doit être aussi bref que possible. Il ne doit pas excéder 4 semaines, y compris la période de réduction de la posologie » (53).

Ces durées de traitement sont rarement respectées. De nombreux patients utilisent ces médicaments sur de longues durées. De plus, les benzodiazépines ont des demi-vies différentes. Celles qui ont des demi-vies longues sont à proscrire chez le sujet âgé car leur accumulation entraîne des risques majorés d'effets indésirables. Ces benzodiazépines sont principalement métabolisées dans le foie et certains de leurs métabolites sont actifs. Les personnes souffrant d'insuffisance hépatique devront limiter au maximum l'usage de ces molécules. Étant donné la présence de métabolites actifs, les demi-vies de ces médicaments sont très variables (**Annexe 4**). Pour l'anxiété, on privilégiera l'oxazépam ou l'alprazolam chez le sujet âgé, à un dosage le plus faible possible et en limitant dans la plupart des cas à une seule prise journalière. En cas d'insomnie, les apparentés aux benzodiazépines (zolpidem, zopiclone) seront moins nocifs car ils ont une demi-vie plus courte que les benzodiazépines et ils respectent mieux le cycle physiologique du sommeil. On veillera cependant à limiter la durée d'utilisation et le dosage sera réduit de moitié par rapport à celui recommandé chez un adulte jeune (54).

Il est nécessaire d'expliquer au patient l'intérêt de ces médicaments et leurs limites dès leur instauration afin de réduire les risques de dépendance et d'aider le patient à se préparer à l'arrêt progressif par la suite. Pour identifier les patients dépendants à ces substances, il existe un questionnaire qui peut être mis en pratique au cours d'une consultation ou d'un entretien. Il s'agit de l'échelle cognitive d'attachement aux benzodiazépines (ECAB).

Cette échelle est disponible sur le site de la HAS et elle regroupe 10 affirmations auxquelles le patient répond par vrai ou par faux selon son ressenti.

- « 1. Où que j'aille, j'ai besoin d'avoir ce médicament avec moi.
2. Ce médicament est pour moi comme une drogue.
3. Je pense souvent que je ne pourrai jamais arrêter ce médicament.
4. J'évite de dire à mes proches que je prends ce médicament.
5. J'ai l'impression de prendre beaucoup trop de ce médicament.
6. J'ai parfois peur à l'idée de manquer de ce médicament.
7. Lorsque j'arrête ce médicament, je me sens très malade.
8. Je prends ce médicament parce que je ne peux plus m'en passer.
9. Je prends ce médicament parce que je vais mal quand j'arrête.
10. Je ne prends ce médicament que lorsque j'en ressens le besoin » (55,56).

Les 9 premiers items comptent pour un point chacun en cas de réponse « vrai » et le dernier compte pour un point en cas de réponse « faux ». En additionnant ces points, on peut considérer qu'un patient est dépendant avec un score supérieur ou égal à 6. Cela n'élimine pas le fait qu'un patient peut être dépendant avec un score inférieur à 6 mais le risque en est moindre. Après une consultation d'arrêt, il est recommandé de tenir un agenda du sommeil ou des crises d'anxiété accompagné d'un calendrier de décroissance posologique. Le patient devra être surveillé pendant la décroissance et dans les jours suivant l'arrêt afin d'évaluer le risque de reprise car il existe un « effet rebond » de l'anxiété à l'arrêt.

Pour limiter l'usage de ces substances en cas de troubles du sommeil, il est nécessaire d'évaluer l'origine de ces troubles et de tenter de les résoudre par d'autres moyens dans un premier temps. Il faut interroger le patient sur la qualité du sommeil pour se rendre compte que dans certains cas, il ne s'agit que de « fausses insomnies ». Le sommeil est modifié avec le vieillissement rendant les phases de sommeil profond plus courtes et les éveils nocturnes plus longs, mais il s'agit d'un changement physiologique. L'usage de ces médicaments n'a de sens qu'en présence d'un sommeil non réparateur avec des difficultés d'endormissement et un réveil précoce (17).

Des conseils concernant **l'hygiène de vie** peuvent permettre d'éviter de prescrire ces médicaments dans certains cas :

- Limiter la consommation de thé ou de café après 16 h,
- Prendre un repas léger le soir et au moins 2 h avant le coucher dans l'idéal,
- Limiter l'exposition aux écrans le soir,
- Prendre une infusion ou un médicament à base de plantes apaisantes ou sédatives en l'absence de contre-indication (aubépine, passiflore, valériane, pavot de Californie, mélisse, camomille, ...) (54).

### III.2.2. Les médicaments anticholinergiques

Les médicaments qui ont un effet anticholinergique sont utilisés dans de nombreuses indications.

Parmi ces différents médicaments, on retrouve principalement :

- des antidépresseurs,
- des neuroleptiques utilisés en cas de schizophrénie ou de troubles bipolaires,
- des antihistaminiques indiqués lors d'allergies ou de troubles du sommeil,
- des antiparkinsoniens,
- des traitements de maladies bronchopulmonaires par voie inhalée.

Les anticholinergiques sont contre-indiqués chez les patients atteints de glaucome par fermeture de l'angle irido-cornéen et chez les patients souffrant de rétention urinaire chronique ou d'hypertrophie prostatique importante. Ces médicaments sont potentiellement inappropriés

chez le sujet âgé car ils peuvent être responsables de nombreux effets indésirables très variés. Il y a deux types d'effets indésirables anticholinergiques : les effets centraux et les effets périphériques. Parmi les effets centraux, on retrouve des troubles mnésiques, des hallucinations, une confusion, de l'agitation et une désorientation spatio-temporelle. Les effets périphériques regroupent la sécheresse buccale ou oculaire, la constipation, la rétention urinaire, l'hyperthermie, la tachycardie et l'hypertension artérielle. Tous ces effets ne sont pas obligatoirement présents et ce sont des symptômes pouvant avoir des causes variées. Le tableau clinique est donc très variable et non spécifique, ce qui rend le diagnostic plus délicat.

Les personnes âgées polymédiquées sont davantage susceptibles de développer ces effets indésirables étant donné le nombre élevé de traitements anticholinergiques potentiels. Leur association augmente les risques et les personnes âgées ont une barrière hématoencéphalique plus perméable aux médicaments et des fonctions organiques diminuées, ce qui provoque une plus grande accumulation de ces produits dans l'organisme.

Il est possible de mesurer la « charge anticholinergique » de la totalité des traitements d'un patient donné. Cela permet de quantifier les risques et de réévaluer l'instauration d'un nouveau médicament ou de modifier un traitement si nécessaire. Deux échelles permettent de mesurer cette charge anticholinergique. L'échelle de Boustani (aussi appelée échelle ACB) est un outil américain permettant d'évaluer les effets centraux. L'échelle de Briet (aussi appelé « Coefficient d'imprégnation anticholinergique ») est un outil français évaluant principalement les effets périphériques. Il peut être intéressant de combiner ces deux échelles pour évaluer la charge anticholinergique globale de la manière la plus fiable possible. Un outil disponible sur le site de l'OMÉDIT « Pays de la Loire » regroupe ces deux échelles et permet de calculer cette charge. Il regroupe aussi des traitements alternatifs ayant des risques plus faibles en cas de nécessité de modifier le traitement. Dans l'exemple qui suit (Figure 7), nous prenons le cas d'un patient traité par la rispéridone, la quétiapine et la doxylamine. Cet outil combine les deux échelles, mais, on observe des différences de « score anticholinergique ». L'échelle ACB ne détecte pas d'effet anticholinergique pour la doxylamine alors que l'échelle de Briet détecte un effet modéré. Il est donc utile de combiner ces échelles pour obtenir un résultat plus fiable (55,56).

## Prescription patient :

Médicaments (DCI)	Score CIA	Classe thérapeutique	Score ACB	Classe thérapeutique
risperidone	1	Antipsychotique	1	Antipsychotique
quetiapine	2	Antipsychotique	3	Antipsychotique
doxylamine	2	Antihistaminique	#N/A	#N/A
	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A



V1 octobre 2021

Charge anticholinergique totale de la prescription selon CIA

5

[Besoin d'une alternative ?](#)

Charge anticholinergique totale de la prescription selon ACB

4

[Besoin d'une alternative ?](#)

Imprégnation anticholinergique considérée élevée si score  $\geq 5$ .

Impact cognitif global considéré significatif si score  $\geq 4$ .

Les médicaments avec un fort potentiel anticholinergique (score = 3) sont à éviter chez la personne âgée, ils font partie des médicaments potentiellement inappropriés.  
Pour rechercher une alternative à potentiel anticholinergique moindre dans une même classe thérapeutique, se rendre dans l'onglet "Recherche d'alternative".

Figure 7 : Calculateur de charge anticholinergique par l'OMéDIT "Pays de la Loire"

Certains antidépresseurs possèdent des propriétés anticholinergiques importantes. C'est notamment le cas des antidépresseurs imipraminiques (amitriptyline, clomipramine, trimipramine, ...). En cas d'épisode dépressif chez une personne âgée, il est essentiel de comprendre le contexte de vie du patient et de caractériser cette dépression. La psychothérapie est conseillée, seule ou en association à un traitement médicamenteux. En cas d'initiation d'un traitement antidépresseur chez un sujet âgé, celui-ci sera maintenu au moins 12 mois après rémission et l'arrêt devra se faire de façon progressive. En première intention, les antidépresseurs à utiliser sont les ISRS (inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine) car ils ont un meilleur rapport bénéfice/risque chez le sujet âgé, étant donné l'absence d'effet anticholinergique. Au sein de cette classe, on veillera à ne pas utiliser le citalopram ou l'escitalopram chez un patient ayant des antécédents de pathologie cardiaque car ce sont des médicaments torsadogènes. La classe des « autres antidépresseurs » peut également être utilisée en première intention. La mirtazapine ou la miansérine sont efficaces chez un patient ayant un épisode dépressif avec des difficultés d'endormissement. Il faut tout de même évaluer l'intérêt d'une molécule par rapport à une autre en fonction du patient afin d'éviter qu'un patient prenne une molécule trop sédatrice ou possédant des interactions avec ses autres traitements. Il n'est pas recommandé de cumuler deux traitements antidépresseurs, hors cas particuliers (57–59).

Chez les patients atteints de psychoses, on veillera à éviter, en première intention, les neuroleptiques de la famille des phénothiazines (cyamémazine, lévomépromazine, chlorpromazine, ...) qui ont un effet anticholinergique marqué. D'une manière générale, l'instauration d'un antipsychotique se fait au cas par cas afin de maximiser l'efficacité tout en limitant le risque de survenue d'effets indésirables (57,58,60).

### III.2.3. Les laxatifs stimulants

Chez le sujet âgé, la sédentarité et le ralentissement du fonctionnement du système digestif entraînent des épisodes de constipation plus fréquents. Cela est favorisé par une diminution de la sensation de soif et donc des apports hydriques. La prise de médicaments morphiniques, anticholinergiques ou antiparkinsoniens augmente le risque de survenue d'une constipation. La constipation est définie comme l'émission de moins de trois selles par semaine et avec une consistance souvent dure. Certaines personnes peuvent avoir l'impression d'être constipées dès qu'elles ne vont pas à la selle pendant une journée, ce qui peut conduire à une utilisation excessive de laxatifs.

Les laxatifs stimulants, comme leur nom l'indique, stimulent le péristaltisme intestinal. Ils provoquent également la sécrétion d'eau et d'électrolytes par le colon et diminuent l'absorption du sodium par l'intestin grêle. Ces laxatifs sont puissants et peuvent entraîner des diarrhées, des vomissements, des douleurs abdominales et des troubles hydroélectrolytiques. Ils peuvent causer une déshydratation, en particulier en période de forte chaleur. Ils ont un effet hypokaliémiant (diminution de la concentration sanguine en potassium), ce qui peut entraîner des troubles du rythme cardiaque. Ils seront donc à éviter en particulier chez les patients atteints de troubles cardiaques ou traités par des médicaments bradycardisants ou torsadogènes. De plus, la présence d'une hypokaliémie affaiblit les muscles, ce qui se traduit par une diminution de la force musculaire augmentant d'autant plus la fréquence et la durée des épisodes de constipation (61).

Parmi ces laxatifs, on retrouve le bisacodyl, l'huile de ricin ainsi que des extraits de plantes contenant des dérivés anthracéniques. La phytothérapie peut paraître anodine aux yeux de certains patients car il s'agit de produits naturels. Mais, en réalité, on retrouve une grande quantité de dérivés anthracéniques dans certaines plantes comme le Séné, la Bourdaine ou le suc d'Aloe. Le dosage précis de ces substances au sein des plantes est variable. La quantité maximale journalière à respecter est de 30 mg d'hétérosides hydroxy-anthracéniques en 2 prises. Il est donc impératif de respecter la posologie maximale indiquée par le fabricant de ces spécialités et d'éviter d'utiliser ces différentes plantes « en vrac » afin d'en faire des infusions (62).

Ces médicaments seront donc fortement déconseillés chez le sujet âgé. On utilisera préférentiellement les laxatifs osmotiques, non salins, en première intention tels que le lactulose ou le macrogol. Leur action est beaucoup plus douce et elle consiste à apporter de l'eau au niveau des intestins par effet osmotique. Ils peuvent mettre 24 à 48 heures avant

d'exercer une action suffisante. Ils peuvent cependant causer des ballonnements en début de traitement (63).

Des conseils hygiéno-diététiques permettront également de réduire la fréquence et l'intensité de ces épisodes de constipation :

- Augmenter les apports en fibres végétales dans l'alimentation (fruits, crudités, pain complet, ...),
- Boire 1,5 à 2 litres d'eau par jour,
- Pratiquer une activité physique suffisante et adaptée,
- Limiter les causes de stress (61,62).

### **III.2.4. Les antiémétiques**

Le vomissement est un réflexe protecteur permettant une vidange du contenu de l'estomac afin d'éviter ou de limiter les effets d'une intoxication. Les nausées et les vomissements peuvent cependant survenir en l'absence d'intoxication. Ils peuvent survenir en cas de douleur ou de fièvre importante, lors d'un déséquilibre au niveau de l'oreille interne (mal des transports, vertiges) ou encore en cas d'hyperstimulation olfactive. Ils peuvent également avoir une origine iatrogène. Cette cause est principalement retrouvée chez les patients traités par chimiothérapie cytotoxique ou lors d'un traitement antibiotique.

Ces différents cas peuvent mener à la prise d'antiémétiques afin de soulager les symptômes. Les principaux médicaments utilisés en médecine de ville sont le métoclopramide, la métopimazine et la dompéridone. Ce sont des antagonistes dopaminergiques provoquant une diminution du réflexe vomitif et entraînant une sédation. Ces médicaments peuvent entraîner des troubles neurologiques et cardiaques en cas d'utilisation prolongée ou d'associations à certains médicaments. Des cas de mort subite par allongement de l'intervalle QT ont été recensés après utilisation de ces médicaments (64–66).

Chez le sujet âgé, ces médicaments majorent le risque de chute du fait de leur effet sédatif. Ce risque est d'autant plus marqué lors de l'utilisation concomitante d'autres médicaments sédatifs et/ou de neuroleptiques. La métopimazine sera la plus indiquée car elle entraîne moins de troubles cardiaques par allongement de l'intervalle QT que les autres molécules. Une vigilance accrue s'impose tout de même pour l'utilisation de ce médicament car elle est disponible à la vente sans prescription médicale sous le nom de spécialité Vogalib®. Son usage doit être limité à cinq jours et à raison de trente milligrammes par jour maximum en deux à quatre prises. Il sera déconseillé chez les patients atteints d'insuffisance rénale ou hépatique. Il dispose également de propriétés anticholinergiques et sera donc contre-indiqué en cas de risque de glaucome à angle fermé ou de troubles uréthro-prostatiques (64,66–68).

Étant donné son effet anti-dopaminergique, le métoclopramide est contre indiqué chez les patients parkinsoniens traités par Lévodopa ou par IMAO-B car il va entrainer une diminution de son effet, et ainsi faire réapparaître les symptômes de la maladie. La métopimazine passe moins la barrière hémato-encéphalique mais elle est tout de même fortement déconseillée. La dompéridone exerce son effet au niveau périphérique uniquement. On utilisera donc préférentiellement cette molécule chez un sujet parkinsonien (64,66,67).

Il existe également des antihistaminiques utilisés comme antiémétiques (diménhydrinate, diphénhydramine, doxylamine). Ces molécules, ainsi que la scopolamine sous forme de dispositif transdermique, ont des propriétés atropiniques et seront contre-indiquées en cas de risque de glaucome ou de troubles uréthro-prostatiques (67).

En ce qui concerne les nausées et vomissements chimio-induits, ceux-ci sont traités par des médicaments plus spécifiques comme les antagonistes sérotoninergiques (anti 5-HT<sub>3</sub> ou sétrons), les anti-NK1 ou les corticoïdes. Leur utilisation est plus encadrée car ils sont souvent prescrits en milieu hospitalier lors d'une hospitalisation de jour pour une séance de chimiothérapie (67).

Des conseils permettent de limiter la durée totale d'utilisation et la fréquence des prises d'antiémétiques :

- Boire des petites quantités de boissons sucrées ou salées ou de solutés de réhydratation à température ambiante au cours de la journée,
- Fractionner les repas et éviter les aliments épicés ou riches en graisses,
- Éviter les aliments ayant une odeur forte ou un gout très prononcé,
- Éviter de se coucher juste après un repas,
- Il peut être recommandé de prendre des compléments alimentaires à base de gingembre pour limiter les nausées (69).

### **III.2.5. Les inhibiteurs de pompe à protons**

Les IPP (inhibiteurs de la pompe à protons) sont des médicaments qui permettent de diminuer la concentration en protons du liquide gastrique et donc d'en augmenter le pH. Ils sont principalement indiqués dans le traitement des ulcères gastriques ou duodénaux ou dans la prévention de ceux-ci, en particulier en cas de prises répétées d'AINS chez les patients à risque. Ils sont également prescrits en cas d'œsophagite par reflux ou de symptômes associés à un reflux gastro-œsophagien. La plupart du temps, ces traitements doivent être utilisés de façon ponctuelle.

D'après la HAS : « 16 millions de patients [...] sont traités par inhibiteurs de la pompe à protons et plus de la moitié des usages ne seraient pas justifiés ». On retrouve ces médicaments prescrits au long cours dans de nombreux cas et parfois en utilisation hors AMM.

Parmi ces cas, on peut citer :

- La dyspepsie en l'absence de reflux gastro-œsophagien,
- La prévention des lésions gastroduodénales chez les patients non à risque d'ulcère traités par des AINS (parfois même chez des patients traités par des antiagrégants plaquettaires ou des corticoïdes),
- La prescription d'un second IPP lors de l'instauration d'un AINS chez un patient déjà traité par un autre IPP (70–73).

Ces médicaments doivent être utilisés avec précaution car ils peuvent interagir avec d'autres médicaments et ainsi en modifier les concentrations. Ce sont des substrats du CYP450 et ils sont inhibiteurs de l'isoenzyme CYP2C19. Ils entrent donc en interaction médicamenteuse avec la digoxine, le méthotrexate et le tacrolimus pour lesquels la concentration plasmatique peut augmenter, renforçant ainsi la toxicité de ces molécules. Au contraire, pour certains autres traitements, les IPP peuvent diminuer leur efficacité. C'est le cas avec certains antirétroviraux : ils seront donc contre-indiqués avec le nelfinavir, l'atazanavir et la rilpivirine. L'association d'un IPP au clopidogrel ou à un antifongique azolé peut également réduire leur concentration. Il est par conséquent nécessaire de prendre en compte ces interactions et d'espacer la prise d'un IPP de 2 heures par rapport à la prise des médicaments avec lesquels ils peuvent entrer en interaction (74–76).

Pris au long cours, ces traitements peuvent conduire à une hyponatrémie et à une hypomagnésémie. Des troubles du transit peuvent apparaître et la modification du pH favorise les infections par *Clostridium difficile*. On suspecte également une augmentation du risque de fractures de la hanche et de pneumopathies chez les patients traités au long cours par IPP. Ces médicaments ne sont pas anodins et nécessitent un suivi de l'état du patient et doivent être arrêtés dès que leur utilité n'est plus judicieuse (72,77).

En cas de reflux gastro-œsophagien occasionnel, des traitements ponctuels d'IPP ou d'autres antiacides tels que Gaviscon® pourront être proposés. Des conseils simples comme celui d'éviter de manger moins de deux heures avant le coucher, d'éviter les aliments acides ou épicés et de surélever la tête de lit au coucher peuvent améliorer la qualité de vie du patient en cas de reflux.

### **III.2.6. Les médicaments de la sphère cardiovasculaire**

Les pathologies cardiovasculaires sont fréquentes dans la population générale. L'Inserm estime qu'un adulte sur trois est atteint d'hypertension artérielle et 65 % de la population en est atteint après 65 ans. Cette maladie est souvent silencieuse mais elle peut être responsable de complications cardiaques, cérébrales et vasculaires parfois graves si elle n'est pas traitée.

De nombreux patients âgés prennent donc un ou plusieurs médicaments de la sphère cardiovasculaire, mais un certain nombre d'entre eux sont déconseillés (78).

D'après la HAS, chez le sujet âgé, les recommandations de traitement antihypertenseur sont les mêmes que chez l'adulte jeune avec des objectifs tensionnels inférieurs à 140/90 mmHg. Chez les patients de 75 ans ou plus, il est recommandé d'effectuer un test afin de repérer d'éventuels troubles cognitifs pouvant impacter l'observance. Les IEC et les ARA II sont recommandés en monothérapie en première intention en absence d'hyperkaliémie.

Les bêtabloquants sont utilisés en deuxième intention chez le sujet âgé. De nombreux patients sont atteints d'asthme ou de BPCO, ce qui contre-indique la plupart des bêtabloquants. Les bêtabloquants doivent être également utilisés avec précaution chez un patient diabétique car ils peuvent majorer une hypoglycémie et en masquer les premiers signes. En effet, les bêtabloquants ont un effet hypoglycémiant et antihyperglycémiant par diminution de la libération de catécholamines qui ont un effet activateur de la glycogénolyse et de la néoglucogénèse. De plus, ils ont une action antagoniste adrénergique qui masque les signes d'une hypoglycémie, pouvant ainsi retarder sa détection. Les bêtabloquants ne sont pas contre-indiqués chez un sujet diabétique mais il faut informer le patient des éventuels risques et lui conseiller de contrôler plus fréquemment sa glycémie pour permettre d'éviter une hypoglycémie importante (79).

En cas de nécessité d'une bithérapie antihypertensive, on associe un inhibiteur calcique ou un diurétique thiazidique au premier médicament instauré (Figure 8). Les thiazidiques ne doivent pas être utilisés chez les patients insuffisants rénaux avec un DFG inférieur à 30 ml/min. Pour traiter une hypertension artérielle, il y a donc plusieurs facteurs dont il faut tenir compte afin de trouver le traitement le plus sûr et efficace possible (80,81).

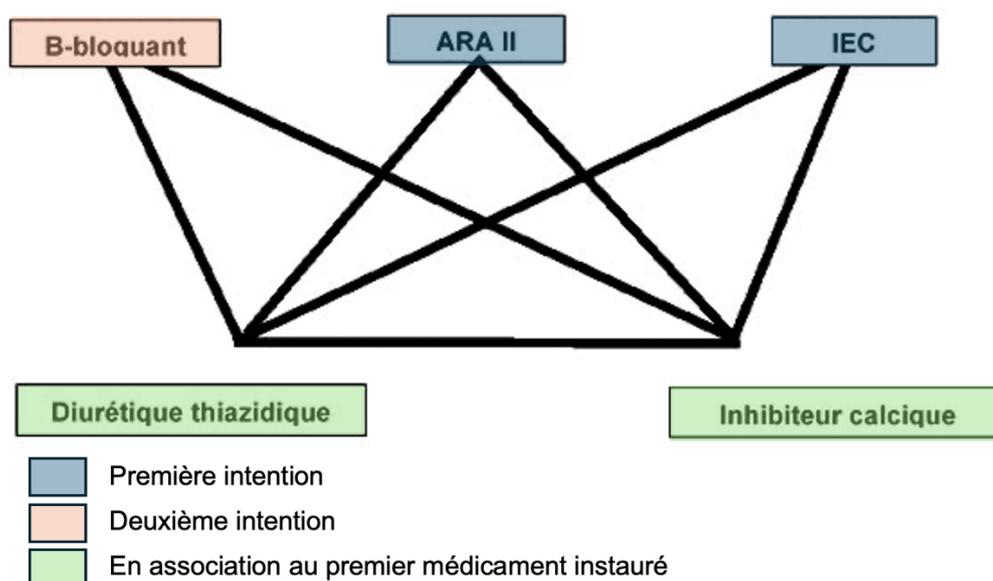


Figure 8 : Schéma des antihypertenseurs recommandés chez la personne âgée (82)

En ce qui concerne l'ensemble des autres pathologies cardiovasculaires, les principaux médicaments à risque sont les suivants.

- Les AVK : Ils sont désormais peu utilisés en première intention car ils nécessitent un contrôle de l'INR régulier. L'adaptation posologique se fait en fonction de l'INR. C'est pourquoi ces médicaments entraînent de gros risques chez des patients ayant des troubles cognitifs. De plus, Préviscan® est contre-indiqué en initiation de traitement en raison d'effets indésirables immunoallergiques sévères pouvant survenir principalement dans les 6 premiers mois de traitement (83).
- La digoxine : Il s'agit d'un traitement essentiel de l'insuffisance cardiaque et de certaines formes de tachycardie. En cas de surdosage, il y a un risque mortel par torsade de pointe ou bradycardie. Les premiers signes d'un surdosage sont les nausées, vomissements, diarrhée et vision des couleurs en jaune-vert. Elle doit être utilisée chez des patients ayant des capacités cognitives non affectées (83,84).
- L'ivabradine est un traitement symptomatique de l'angor stable. Elle expose à des effets indésirables visuels importants et à des bradycardies parfois sévères. Elle doit être utilisée chez des patients ayant une fréquence cardiaque d'au moins 70 battements par minute. Elle possède également de nombreuses interactions avec les inducteurs et inhibiteurs du CYP3A4 (83,85).
- Le nicorandil est un vasodilatateur indiqué dans le traitement de l'angor. Ce médicament augmente le risque d'ulcérations cutanéomuqueuses. Les dérivés nitrés représentent un meilleur choix en prévention de l'angor d'effort (85).
- L'amiodarone et la dronedarone : Ce sont des antiarythmiques de classe III. La dronedarone est moins utilisée que l'amiodarone car elle serait moins efficace tout en entraînant autant d'effets indésirables graves. L'amiodarone a une demi-vie très longue (environ 20 à 100 jours). En cas d'effet indésirable ou d'intolérance au traitement, il y aura une forte imprégnation tissulaire et l'effet du médicament sera maintenu pendant plusieurs semaines. Les principaux effets sont les troubles cutanés liés à une photosensibilisation importante, des troubles thyroïdiens, des pneumopathies interstitielles diffuses, des troubles hépatiques et cardiaques. La survenue d'une hyperthyroïdie ou une suspicion de pneumopathie imposent un arrêt du traitement (83).

Cette liste n'est pas exhaustive mais elle permet de soulever certains points de vigilance à aborder avec les patients.

### III.2.7. Les traitements antidiabétiques

Le diabète peut entraîner de nombreuses complications gériatriques dont les principales sont les troubles cognitifs, la dénutrition et la sarcopénie. À ces complications principalement retrouvées chez les sujets âgés, s'ajoutent les autres complications du diabète, comme les atteintes ophtalmiques, rénales, cardiaques ou dentaires, les neuropathies et le pied diabétique. Les hypoglycémies favorisent le risque de chutes et elles sont donc particulièrement redoutées chez les personnes âgées. Le risque d'hypoglycémie, chez un patient diabétique, dépend de la régularité de l'alimentation et de la bonne observance des traitements médicamenteux. C'est pourquoi, il est essentiel de bien équilibrer le diabète (86).

Les recommandations de la HAS « classent » les personnes âgées en fonction de leur espérance de vie et des autres pathologies éventuelles. Chez une personne âgée dite « vigoureuse », avec une espérance de vie satisfaisante, une cible d'HbA1c inférieure à 7 % est recommandée, soit la même que chez un adulte jeune. Les personnes dites « fragiles » ont, quant à elles, une cible d'HbA1c en dessous de 8 %. Chez un patient « malade », on priorise l'éviction des complications aiguës (déshydratation et coma hyperosmolaire) et le but est d'obtenir des glycémies préprandiales entre 1 et 2 g/L et/ou une HbA1c inférieure à 9 % (87).

Certaines classes médicamenteuses sont à utiliser avec une surveillance accrue chez les personnes âgées car elles entraînent un risque important d'hypoglycémie :

#### - Les sulfamides hypoglycémifiants

Ces médicaments induisent une dépolarisation membranaire au niveau des cellules  $\beta$ -pancréatiques, ce qui provoque une libération d'insuline. Ils représentent un risque majeur d'hypoglycémie chez le sujet âgé et sont donc déconseillés. Ils peuvent cependant être utilisés en cas de diabète insuffisamment contrôlé, d'intolérance ou de contre-indication à la metformine. Les sulfamides d'action courte seront à privilégier dans ce cas (Tableau 3) (79,88–90).

Tableau 3 : Durées d'action des sulfamides hypoglycémifiants (90)

DCI	Demi-vie	Durée d'action
<b>Durée d'action courte</b>		
Glipizide	1 – 4 h	6 – 24 h *
<b>Durée d'action longue</b>		
Glibenclamide	4 – 11 h	12 – 24 h
Gliclazide	12 – 20 h	12 – 24 h *
Glimépiride	5 – 8 h	12 – 24 h

\* Durée d'action supérieure à 24 heures pour les formes à libération prolongée

- **Le répaglinide**

Ce médicament, au même titre que les sulfamides, abaisse la glycémie en stimulant la sécrétion d'insuline au niveau pancréatique. Il doit être pris avant les repas et ne doit pas être pris si la personne saute un repas. Cela risquerait de provoquer une hypoglycémie importante. Peu d'études ont été réalisées chez les sujets âgés de plus de 75 ans. Ils n'est donc pas recommandé (91).

- **Les inhibiteurs de la DPP-4 et les analogues du GLP-1**

D'après la HAS, leur utilisation n'est pas recommandée chez le sujet âgé. Ils sont tout de même utilisés en cas d'échec d'autres traitement en mono ou en bithérapie mais ils nécessitent une surveillance fréquente de la glycémie (92).

La metformine est l'antidiabétique oral de premier choix chez le sujet âgé, seul ou associé. Comme nous l'avons vu précédemment, ce médicament est éliminé principalement par voie rénale. La posologie recommandée va donc être adaptée au degré d'insuffisance rénale (voir tableau 2). Le risque d'acidose lactique augmente à mesure que la fonction rénale s'altère. L'acidose lactique se manifeste principalement par une asthénie, une dyspnée, des douleurs musculaires et des crampes ainsi que des vomissements. La metformine sera contre-indiquée chez les patients ayant un DFG inférieur à 30 ml/min et la fonction rénale sera contrôlée régulièrement chez les personnes âgées traitées par metformine (17,79).

L'insulinothérapie est utilisée en association à la metformine dans le diabète de type 2 ou en monothérapie chez les insuffisants rénaux à un stade avancé. Un protocole associant une insuline lente une fois par jour et des bolus d'insuline rapide ou ultrarapide avant les repas est souvent appliqué. Bien que faisant partie de la stratégie de prise en charge du diabète chez la personne âgée, les insulines peuvent entraîner des hypoglycémies si elles sont mal utilisées. L'éducation thérapeutique du patient, en service de diabétologie, et le rappel des bonnes pratiques d'administration sont essentiels pour garantir un bon usage de ces médicaments. Respecter le protocole mis en place et adapter le nombre d'unités en fonction de l'alimentation permet de maintenir une glycémie normale durant la journée et d'équilibrer au mieux le diabète.

Chez un sujet âgé diabétique, le point essentiel est de lutter contre la dénutrition et les hypoglycémies tout en équilibrant au mieux la pathologie. L'alimentation doit être adaptée mais il n'est pas nécessaire d'adopter un régime trop restrictif, sous peine de risquer une dénutrition et une sarcopénie. Une bonne hydratation contribue au fonctionnement optimal des reins. Une activité physique adaptée et un suivi rapproché au niveau ophtalmique et podologique sont également fortement recommandés afin de prévenir les complications. L'hémoglobine glyquée devra être dosée 4 fois par an selon les recommandations de la HAS. Une bonne compréhension des différents traitements participe grandement à limiter les risques d'hypoglycémie. C'est pourquoi, l'éducation thérapeutique doit représenter un point central de la prise en charge du sujet âgé diabétique. En pharmacie d'officine, lors du renouvellement des médicaments, on peut rappeler certains conseils élémentaires liés au diabète :

- Avoir toujours du sucre sur soi (15 grammes environ, soit 3 sucres en morceau), à prendre en cas de signes d'hypoglycémie,
- Connaître les facteurs de risque d'hypoglycémie (repas sauté, activité physique inhabituelle, consommation d'alcool, prise d'une quantité trop importante d'insuline, ...) et augmenter les contrôles de glycémie si présence d'un facteur de risque ou d'un traitement bêtabloquant,
- Connaître les principaux signes d'hypoglycémie (pâleur, sensation de malaise ou vertiges, troubles visuels, confusion, asthénie, fringale),
- Varier les sites d'injection de l'insuline (quatre zones au niveau abdominal et deux zones par cuisse) et l'injecter sur une peau propre et saine (17,79).

### III.2.8. Les corticoïdes

Les corticoïdes sont des molécules ayant des effets très variables. Certaines de ces molécules sont sécrétées physiologiquement chez l'homme au niveau de la zone corticale des glandes surrénales (Figure 9).

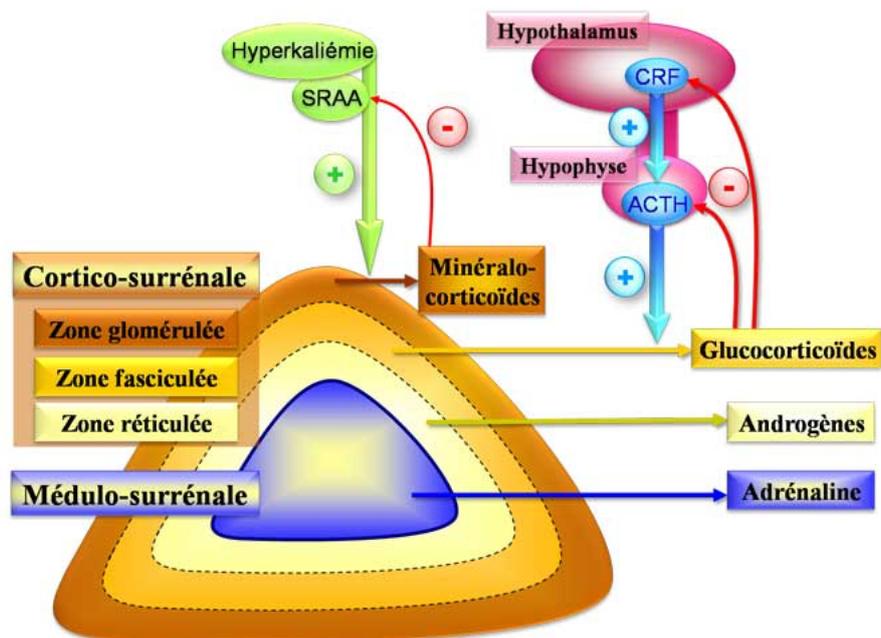


Figure 9 : Physiologie des glandes surrénales (93)

On distingue deux types de corticoïdes sécrétés physiologiquement qui diffèrent par leur structure et par leurs actions :

- Les glucocorticoïdes (comme le cortisol) sont des hormones ayant une action hyperglycémiant par activation de la néoglucogénèse au niveau hépatique. Elles augmentent le catabolisme protéique et participent à la lipolyse. Ces hormones jouent un rôle important dans la réponse au stress. Elles ont également un effet

anti-inflammatoire. Il s'agit de l'action qui est recherchée en tant que traitement médicamenteux.

- Les minéralo-corticoïdes (comme l'aldostérone) permettent la réabsorption du sodium au niveau rénal et l'excrétion de potassium dans les urines. Cela provoque une augmentation de la volémie (volume sanguin) et donc cela contribue à augmenter la pression artérielle (93).

Étant donné leurs multiples actions, les corticoïdes possèdent de nombreuses indications thérapeutiques mais également un nombre d'effets indésirables important.

Ces médicaments peuvent être utilisés par voie orale, cutanée, nasale ou oculaire. Ils peuvent également être inhalés ou encore injectés dans un muscle ou une articulation.

Lors d'une utilisation de courte durée, les corticoïdes présentent peu d'effets indésirables. Mais en cas d'utilisation prolongée, il est nécessaire, pour les patients, d'être informés des principaux risques et des mesures à prendre pour les limiter.

Les corticoïdes, par leur effet sur le catabolisme des protéines, peuvent provoquer une fonte musculaire et favoriser une ostéoporose. Chez un sujet âgé, les muscles et les os sont déjà fragilisés, ce qui augmente le risque de fractures et de diminution de la mobilité. Ils sont également à l'origine de retard de cicatrisation et d'ecchymoses importants en cas de blessure cutanée. Ils augmentent la glycémie et la lipidémie, ce qui peut déséquilibrer un patient diabétique sous traitement ou favoriser la prise de masse grasse et le dépôt de plaques d'athérome au niveau des artères. Le syndrome de cushing représente bien la diversité des symptômes physiques pouvant survenir chez un patient traité par corticothérapie au long cours (Figure 10) (54,94,95).

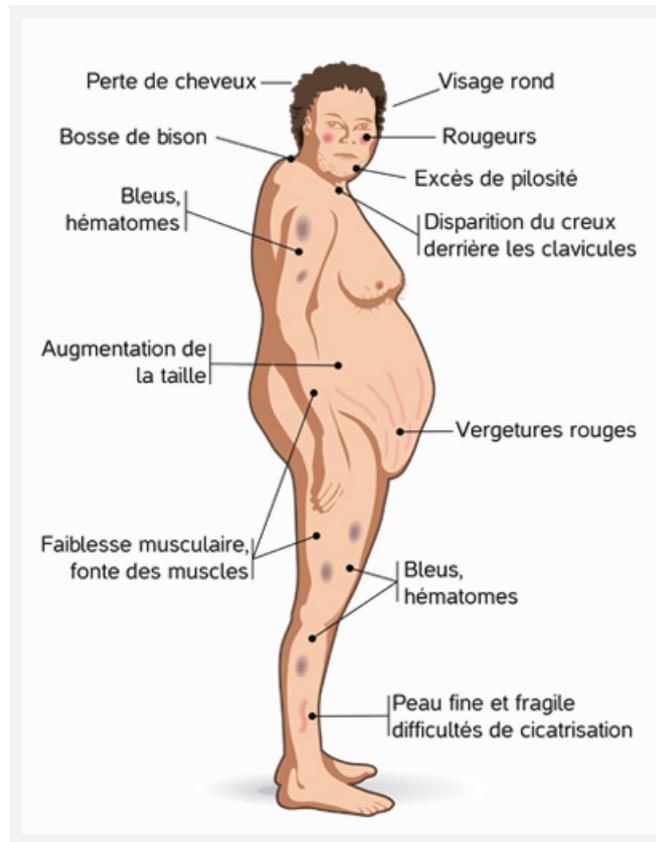


Figure 10 : Illustration d'un patient atteint d'un syndrome de Cushing

Malgré la sélection de molécules thérapeutiques ayant un effet glucocorticoïde, la plupart d'entre elles possèdent également un effet minéralo-corticoïde et elles peuvent provoquer une hypertension artérielle et une hypokaliémie (Figure 11) (54).

	DOSE ÉQUIVALENTE (MG)	ACTIVITÉ ANTI-INFLAMMATOIRE RELATIVE	ACTIVITÉ MINÉRALOCORTICOÏDE RELATIVE	DEMI-VIE PLASMATIQUE (MINUTES)	DURÉE D'ACTION BIOLOGIQUE (HEURES)
Hydrocortisone	20	1	1	80-120	8
Acétate de cortisone	25	0,8	0,8	80-120	8
Prednisone	5	4	0,8	200	16-36
Méthylprednisolone	4	5	0,5	120-300	16-36
Triamcinolone	4	5	0	150-350	16-36
Betaméthasone	0,75	25	0	150-350	16-36
Dexaméthasone	0,60	30	0	150 à >300	36-72
Fludrocortisone	-		200	150-300	16-36

L'équivalence des doses se rapporte à l'administration orale ou intraveineuse des stéroïdes. L'activité anti-inflammatoire et l'activité minéralocorticoïde sont exprimées par rapport à celles du cortisol (données obtenues à partir d'expérimentations in vitro). La prednisone et la méthylprednisolone sont de puissants glucocorticoïdes et de faibles minéralocorticoïdes. La triamcinolone, la betaméthasone et la dexaméthasone n'ont pas d'activité minéralocorticoïde. La fludrocortisone n'est utilisée que comme minéralocorticoïde (adapté d'après la référence 4).

Figure 11 : Comparaison de l'activité antiinflammatoire et minéralo-corticoïde de plusieurs corticoïdes (96)

Afin de prévenir et de limiter ces effets en cas d'utilisation au long cours de corticoïdes par voie orale, certaines mesures doivent être respectées. L'alimentation devra être assez riche en protéines, pauvre en sel et en sucres rapides, avec une limitation des graisses saturées au profit de lipides polyinsaturés (retrouvés dans les sardines et les oléagineux notamment). Une supplémentation en calcium et en vitamine D sera également recommandée, en particulier chez les personnes âgées, afin de limiter le risque ostéoporotique. On préconisera l'arrêt du tabac le cas échéant. Une activité physique régulière et adaptée sera recommandée pour diminuer la fonte musculaire et la prise de masse grasse. Des bilans biologiques seront réalisés régulièrement (glycémie, bilan lipidique, NFS, fonction rénale, bilan phosphocalcique). Les corticoïdes par voie orale sont à prendre le matin dans la majorité des cas. Cela permet de maximiser leur effet étant donné que la production endogène de cortisol est la plus élevée en début de matinée. Cela permet également d'éviter des agitations et des insomnies. L'arrêt d'une corticothérapie de plus de 7 jours devra être progressif afin d'éviter la survenue d'une insuffisance surrénalienne. L'arrêt d'une corticothérapie de long cours devra se faire en diminuant le dosage quotidien par paliers toutes les 2 à 3 semaines. Ces traitements ne doivent être pris que sur avis médical. En cas de traitement ponctuel par des corticoïdes par voie orale, il faut informer le patient qu'il ne devra pas reprendre le traitement de lui-même en cas de réapparition de symptômes similaires ultérieurement. Le principal risque de l'automédication avec les corticoïdes est de faire progresser une infection virale ou bactérienne latente car ils exercent un effet immunosuppresseur. Leur utilisation nécessite un avis du médecin (54).

### **III.2.9. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens**

Les AINS sont des médicaments fréquemment utilisés car certains ont des propriétés antalgiques, antipyrétiques et anti-inflammatoires. De fait, ces molécules possèdent de nombreuses indications et sont souvent prescrites. Mais, certaines molécules, comme l'ibuprofène, l'aspirine ou le diclofénac, peuvent être disponibles sans prescription médicale. C'est pourquoi il est nécessaire d'être d'autant plus vigilant quant à leur utilisation. Chez la personne âgée, ces médicaments sont fréquemment utilisés pour soulager des douleurs rhumatismales inflammatoires ou, à faible dose, comme antiagrégant plaquettaire pour l'aspirine.

Les AINS peuvent provoquer de nombreux effets indésirables. Ils sont contre-indiqués en cas d'insuffisance cardiaque, hépatique ou rénale sévère ou en cas d'ulcération gastroduodénale. Ils peuvent causer une insuffisance rénale fonctionnelle par défaut de perfusion au niveau des glomérules rénaux. La fonction rénale étant souvent dégradée chez un sujet âgé, ce risque est majoré. Il existe aussi un risque de rupture de l'équilibre hydroélectrolytique entraînant une rétention hydrosodée et une hyperkaliémie, ce qui peut provoquer une hypertension artérielle ou des troubles du rythme cardiaque dans certains cas. Ces risques sont majorés chez les patients traités par un inhibiteur de l'enzyme de conversion. Les AINS ont un effet antiagrégant plaquettaire. Leur utilisation concomitante avec un traitement anticoagulant augmente le risque hémorragique. De plus, ces médicaments sont très agressifs pour l'estomac, en particulier chez une personne ayant eu un ulcère gastro-duodéal (17,97,98).

Chez les personnes âgées, en cas d'utilisation d'un AINS par voie orale, on veillera à instaurer le traitement à la posologie la plus faible possible et pour une durée de traitement minimale (3 à 7 jours habituellement) afin de limiter la survenue d'effets indésirables. On associera un inhibiteur de pompe à protons uniquement chez les patients à risque de développer un ulcère gastro-duodéal. Cet IPP sera prescrit au moins pour la durée du traitement anti-inflammatoire afin de compenser la baisse du pH du liquide gastrique provoqué par l'AINS et aussi d'éviter un saignement digestif. Les AINS à demi-vie courte comme le kétoprofène, l'acide niflumique ou le diclofénac seront à privilégier. Une utilisation d'AINS par voie locale peut entraîner des réactions cutanées dues à une hypersensibilité ou à une photosensibilisation. On évitera donc leur usage avant une exposition au soleil. Il arrive parfois que ces médicaments se retrouvent sur la prescription d'un médecin spécialiste et du médecin traitant, ce qui représente un doublon de prescription et un usage potentiellement inadapté. Il est donc nécessaire d'encadrer l'usage de ces substances et d'utiliser le paracétamol en première intention pour les douleurs en l'absence d'insuffisance hépatocellulaire (17,97).

### III.2.10. Les analgésiques

La gestion de la douleur représente une part importante de la prise en charge en gériatrie. L'arthrose ainsi que de nombreuses pathologies retrouvées plus fréquemment chez le sujet âgé peuvent provoquer des douleurs d'intensité variable. Il est nécessaire de soulager ces différents « degrés » de douleur de la manière la plus efficace et la plus sûre possible. Pour cela, il existe 3 paliers afin de classer les antalgiques/analgésiques.

- Les antalgiques de palier 1 comprennent le paracétamol et les AINS dont l'aspirine. Le néfopam est également classé dans ce palier car il n'est pas un dérivé opioïde mais son action est apparentée aux antalgiques de palier 2. Ces antalgiques sont utilisés dans le traitement des douleurs faibles à modérées. Comme nous l'avons vu précédemment, les AINS sont à utiliser avec précaution chez le sujet âgé. L'antalgique de première intention sera donc le paracétamol. Le néfopam est déconseillé car il peut entraîner de nombreux effets indésirables en raison de sa composante anticholinergique marquée. Il a un effet tachycardisant, ce qui le contre-indique en cas de pathologie cardiovasculaire. Il peut également induire une dépendance (99).
- Les antalgiques de palier 2 comprennent les opioïdes faibles : la codéine et le tramadol. Ils sont utilisés pour soulager les douleurs modérées à intenses. On les retrouve souvent en association au paracétamol.
- Les antalgiques de palier 3 comprennent les opioïdes forts réservés au traitement des douleurs intenses à très intenses. Ces médicaments sont classés comme stupéfiants. Le plus connu de ces médicaments est la morphine. Il s'agit de l'analgésique de référence qui possède un effet dose-dépendant. Il n'existe pas de dose maximale et le dosage se fait au cas par cas jusqu'à obtention d'un effet satisfaisant tant que les effets secondaires restent maîtrisés (100).

Les opioïdes sont fréquemment utilisés dans le traitement des douleurs intenses chez le sujet âgé. Bien qu'ayant parfaitement leur place dans la stratégie thérapeutique, leur usage doit être encadré. Ces médicaments sont sédatifs, ce qui augmente le risque de vertiges, de confusion et de chute. Le risque de dépendance à ces substances est important. Il est donc essentiel d'évaluer la consommation en médecine de ville. Le phénomène de tolérance se traduit par une diminution des effets lors d'administrations répétées. D'une manière générale, les opioïdes sont instaurés à une posologie faible. On augmente la posologie si besoin mais il est conseillé d'utiliser la posologie minimale efficace chez un patient donné. Les intervalles de prise et la dose seront à réévaluer régulièrement. Les médicaments à élimination rapide sont à privilégier et les formes à libération prolongée sont à utiliser avec précaution (101,102).

### **III.3. Les outils d'aide à la prise en charge et à la déprescription**

De nombreux outils et sites internet sont utiles afin d'aider les médecins et les pharmaciens à prescrire et dispenser les médicaments les plus adaptés chez une personne âgée de manière la plus sûre possible.

#### **III.3.1. La base de données publique des médicaments**

Il s'agit d'une base de données accessible au grand public et regroupant les notices des médicaments destinés aux patients ainsi que les résumés des caractéristiques du produit complets et accessibles gratuitement. Cette base de données est réalisée par l'ANSM en liaison avec la HAS. Il s'agit d'une source officielle d'informations. On y retrouve toutes les informations essentielles telles que la posologie, les recommandations de prise et les indications des médicaments, les profils pharmacocinétique et pharmacodynamique ainsi que les interactions et contre-indications. Le groupe générique, le prix et le taux de remboursement sont également indiqués, ce qui permet de trouver des médicaments de substitution en cas de tensions d'approvisionnement par exemple (103).

<https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr>

#### **III.3.2. Le Thesaurus des interactions médicamenteuses**

Ce Thesaurus est un document mis à disposition par l'ANSM qui regroupe les interactions entre les médicaments par principe actif. Il permet de retrouver facilement les précautions d'emploi et contre-indication d'un médicament donné afin de s'assurer de l'innocuité d'une association à un nouveau médicament instauré chez un patient. Il est mis à jour fréquemment et représente un outil fiable. Il existe, parfois, des différences en ce qui concerne le degré d'interaction entre le Thesaurus et le RCP du médicament. Dans ce cas, le niveau d'interaction le plus fort sera à retenir (31).

Le Thesaurus est téléchargeable gratuitement :

<https://ansm.sante.fr/documents/referance/thesaurus-des-interactions-medicamenteuses-1>

### III.3.3. La liste de Laroche

Ce document disponible gratuitement en ligne est une liste des médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées. Il s'agit d'un article français et adapté à la pratique médicale française. La liste est destinée à être utilisée chez les patients de 75 ans et plus. Elle se base sur le rapport bénéfice/risque qui résulte de l'administration de ces médicaments chez les personnes âgées. Les médicaments potentiellement inappropriés y sont triés par classe thérapeutique. On retrouve les raisons de l'inscription dudit médicament sur cette liste ainsi que des alternatives thérapeutiques ou des recommandations. La liste de Laroche regroupe les médicaments déconseillés d'une manière claire et rapide à analyser (exemple des benzodiazépines sur la figure 12) (88).

Critères	Principales spécialités	Raisons	Alternatives thérapeutiques	
<i>Anxiolytiques, hypnotiques</i> 10	Benzodiazépines et apparentés à longue demi-vie ( $\geq 20$ heures) : bromazépam, diazépam, chlordiazépoxide, prazépam, clobazam, nordazépam, loflazépate, nitrazépam, flunitrazépam, clorazépate, clorazépate-acépromazine, aceprométazine, estazolam	Lexomil <sup>®</sup> , Valium <sup>®</sup> , Novazam <sup>®</sup> Gé, Librax <sup>®</sup> , Lysanxia <sup>®</sup> , Urbanyl <sup>®</sup> , Nordaz <sup>®</sup> , Victan <sup>®</sup> , Mogadon <sup>®</sup> , Rohypnol <sup>®</sup> , Tranxene <sup>®</sup> , Noctran <sup>®</sup> , Nuctalon <sup>®</sup>	Action plus marquée des benzodiazépines à longue demi-vie avec l'âge : augmentation du risque d'effets indésirables (sommolence, chute...)	Benzodiazépines ou apparentés à demi-vie courte ou intermédiaire, à dose inférieure ou égale à la moitié de la dose proposée chez l'adulte jeune

Figure 12 : Extrait de la liste de Laroche, anxiolytiques et hypnotiques inadaptés chez le sujet âgé (88)

Cette liste est accessible gratuitement en ligne depuis 2008. Il sera cependant nécessaire de croiser les informations avec d'autres sources car certains des médicaments qu'elle contient ne sont plus utilisés.

### III.3.4. Le STOPP/START Version 2

Cet outil est complémentaire à la liste de Laroche. Il permet d'identifier les médicaments potentiellement inappropriés dont l'arrêt est envisageable, ainsi que les médicaments qu'il peut être utile d'instaurer en fonction du profil physiopathologique du patient. Cet outil permet une amélioration globale de la prise en charge des personnes âgées de 65 ans et plus. Cet aspect de traitements « à envisager de débiter » est utile car on le retrouve peu sur d'autres outils et il permet également de maximiser la prévention (par exemple : débiter une supplémentation en vitamine D pour minimiser les risques de fracture en cas de chute ou encore promouvoir la vaccination antigrippale et antipneumococcique).

Cette liste est disponible gratuitement en ligne et elle existe également sous forme d'outil interactif. Prenons l'exemple d'un patient atteint d'une BPCO et d'anxiété importante. Il est traité par le bromazépam et Ventoline®. Nous pouvons inscrire sur l'outil les deux médicaments pris par le patient, ainsi que la présence d'une BPCO et le fait qu'il a récemment fait une chute. L'outil nous indique la conduite à tenir dans ce cas (Figure 13). Il permet d'indiquer le DFG du patient en cas de besoin. Nous avons également accès aux liens des sources sur lesquelles se base l'outil afin de proposer ces résultats (104).

Outil informatique gratuit disponible : <http://stopstart.free.fr>

Substances	Pathologies
bromazépam salbutamol	Chutes BPCO

**Résultats STOPP-START**  
*Lundi 27 novembre 2023 - 16:00*

**STOPP D : Système nerveux central et psychotropes**

- D5 : Une benzodiazépine depuis plus de quatre semaines - (un traitement prolongé par benzodiazépine n'est pas indiqué (critère A1) ; risques de sédation, de confusion, de troubles de l'équilibre, de chutes et/ou d'accident de la route. Après quatre 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)  
**(bromazépam)**

**STOPP K : Médicaments associés à un risque accru de chute chez les patients âgés**

- K1 : Une benzodiazépine dans tous les cas - (effet sédatif, trouble de proprioception et d'équilibre)  
**(bromazépam)**

**START B : Système respiratoire**

- B2 : Prise régulière d'un corticostéroïde inhalé, 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 - (contrôle des symptômes, diminution des exacerbations)  
**(BPCO)**

**START E : Appareil musculosquelettique**

- E5 : En présence d'un confinement au domicile, de chutes ou d'une ostéopénie (densitométrie osseuse :  $-2.5 < T\text{-score} < -1$  DS), une supplémentation en vitamine D (cholécalférol 800-1000 UI/jour) - (prévention de l'ostéoporose)  
**(Chutes)**

**START I : Vaccins**

- I2 : Vaccination antipneumococcique au moins une fois après l'âge de 65 ans en accord avec les recommandations nationales - (prévention des infections invasives à pneumocoques)  
**(BPCO)**

Figure 13 : Résultats après utilisation du STOPP/START V2 dans le cas d'un patient fictif (104)

### III.3.5. Les critères de Beers

Il s'agit de la liste de référence créée en 1991 en ce qui concerne la détection des médicaments inappropriés chez le sujet âgé. Cette liste a été actualisée en 2019. Elle est davantage utilisée en outre-Atlantique car c'est dans ce but qu'elle a été initialement créée. Cette liste est en anglais. Elle permet de compléter les informations auxquelles nous avons accès avec les

autres outils. On y trouve notamment une liste des molécules avec de fortes propriétés anticholinergiques et une liste des molécules à éviter en fonction du DFG des patients (105).

Cette liste est accessible gratuitement en format PDF en ligne :

[https://www.synprefh.org/files/file/formation/dpc/beers\\_criteria\\_updated\\_2019\\_list.pdf](https://www.synprefh.org/files/file/formation/dpc/beers_criteria_updated_2019_list.pdf)

### **III.3.6. Le Guide PAPA**

C'est un guide des « Prescriptions médicamenteuses Adaptées aux Personnes Âgées ». Il a été conçu en collaboration avec la Société Française de Gériatrie et Gérontologie et le Conseil National Professionnel de gériatrie. Il regroupe 42 fiches de « bonne prescription médicamenteuse » qui peuvent être adaptées chez les patients d'au moins 75 ans. Il est principalement destiné aux médecins coordinateurs d'EHPAD et aux gériatres. Ce guide est payant mais il représente un outil supplémentaire dans l'aide à la prise en charge des personnes âgées et il peut être utile pour réaliser des bilans de médication (17,106).

### **III.3.7. L'application Pimcheck**

Pimcheck est un outil en ligne développé par les hôpitaux universitaires de Genève et l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris. Son but principal est de limiter les prescriptions inappropriées en médecine interne. Il peut tout de même être utilisé en médecine et en pharmacie de ville. On retrouve une interface interactive permettant d'inscrire les traitements et les pathologies d'un patient afin d'avoir des recommandations adaptées. Une « liste des items » permet d'avoir accès à toutes les recommandations de cet outil, classées par spécialités médicales / types de pathologies. On retrouve des items sur les « sur-prescriptions » en rouge, les « prescriptions omises » en vert, les « interactions médicamenteuses » en orange ainsi que d'autres conseils liés au terrain du patient en gris avec mention « autre ». Dans cette dernière catégorie, on peut retrouver, par exemple, des rappels de conseils pour l'administration de corticoïdes par voie inhalée, les surveillances biologiques à réaliser au cours d'un traitement par méthotrexate ou encore la nécessité d'instaurer l'éducation thérapeutique chez un patient nouvellement traité par anticoagulant (107).

L'application est disponible gratuitement :

<https://app.pimcheck.org/#/recommandations/recherches/screening>

### **III.3.8. Le site GPR**

Il s'agit d'un site regroupant plusieurs outils et ressources concernant l'insuffisance rénale. On retrouve un outil permettant d'estimer la fonction rénale d'un patient en fonction de son âge, son sexe, son origine ethnique, son poids, sa taille et sa créatinémie. Un autre outil permet d'indiquer une adaptation posologique ou une conduite à tenir à partir d'une ordonnance

virtuelle que l'on crée, en indiquant l'état de la fonction rénale du patient. On retrouve aussi une explication de la toxicité des molécules présentes sur l'ordonnance ainsi qu'une possibilité de consulter les sources utilisées afin de formuler cette réponse. Par exemple : pour un patient fictif traité par Aspégic® 1000 mg et ayant un DFG de 34 ml/min, on aura une recommandation de posologie de 2 g d'Aspégic® maximum par jour ainsi qu'une explication du mécanisme de toxicité rénale des AINS. Des articles, ressources et actualités scientifiques sur les insuffisances rénales, les traitements et les greffes sont fréquemment publiés sur le site. Certaines ressources sont accessibles gratuitement, mais il faut un accès payant ou un abonnement au Vidal afin de bénéficier de l'analyse de prescription virtuelle et de l'estimation de la fonction rénale (108).

Lien de GPR (accès gratuit limité) : <http://sitegpr.com/fr/>

## **IV. L'accompagnement du patient par le pharmacien d'officine**

---

### **IV.1. L'importance du conseil du pharmacien et de l'analyse pharmaceutique**

#### **IV.1.1. Repérer et prévenir la iatrogénie à l'officine**

Afin de limiter le risque d'apparition d'effets indésirables, il existe certains réflexes à adopter afin d'identifier les situations les plus à risque.

Tout changement de traitement et toute nouvelle prescription peut représenter un risque. Il est donc nécessaire d'être vigilant lors de l'établissement d'une nouvelle ordonnance par le médecin traitant, même lorsqu'il s'agit d'un traitement chronique. En effet, le renouvellement d'une prescription peut aboutir à un changement de dosage, de posologie ou même de molécule. Il est alors essentiel de discuter avec le patient et de s'interroger en cas de différence constatée avec l'ancienne prescription. S'agit-il d'un changement volontaire ou d'une erreur du prescripteur ? Il faut également être particulièrement attentif aux ordonnances de sortie d'hôpital qui représentent un risque de redondance thérapeutique et de confusion pour le patient. Les patients peu réguliers ou inconnus de la pharmacie nécessitent de porter une attention particulière lors de leur venue afin d'assurer une dispensation sécurisée.

En dehors des changements de traitements et des patients peu connus de l'officine, il est également primordial d'identifier les autres patients à risque. Les patients souffrant de plusieurs maladies chroniques ou d'une insuffisance organique sont à surveiller. Les patients peu observants ou rencontrant des difficultés de compréhension ou une altération des facultés cognitives doivent être accompagnés avec des explications et un plan de prise. Les patients isolés, sortis du parcours de soins ou qui ont des difficultés financières sont également des patients à risque d'évènements indésirables ou de prise en charge inadaptée.

L'analyse pharmaceutique d'une prescription fait partie intégrante du rôle du pharmacien d'officine. Cela consiste en un contrôle de l'intégralité de l'ordonnance et à s'assurer que les traitements concordent bien avec les pathologies du patient et que les formes pharmaceutiques sont bien adaptées au profil du patient. On analyse également le risque d'interactions médicamenteuses et d'effets indésirables probables. La fréquence d'administration et les moments de prise des traitements sont également à vérifier. En effet, lors d'une dispensation de médicaments sur ordonnance, il est nécessaire de préciser les moments de prise car cela a une importance sur l'absorption, la pharmacocinétique, et donc sur l'efficacité du médicament. Parfois, l'ordonnance mentionne seulement « 1 comprimé par jour ». Dans certains cas, le moment de prise a son importance !

Quelques exemples de médicaments avec des particularités concernant leur mode d'administration

- Les AINS doivent être pris de préférence au cours d'un repas pour limiter l'irritation de la muqueuse gastrique.
- Les statines doivent être prises le soir pour maximiser l'efficacité et diminuer les troubles musculaires.
- La doxycycline doit être prise au cours d'un repas avec un grand verre d'eau au moins une heure avant le coucher.
- La L-Thyroxine doit être prise le matin à jeun car la nourriture diminue son absorption.
- La trinitrine en patch : il faut appliquer le dispositif sur une peau propre, sèche et saine. Le patient doit laisser un intervalle de 8 à 12 heures par période de 24 heures durant lequel la peau sera dépourvue de patch afin d'éviter le phénomène d'échappement thérapeutique. Le patch est appliqué le matin et décollé le soir. Il ne faut pas appliquer deux patchs consécutifs au même endroit. On veillera donc à changer de bras et de « hauteur » sur le bras à chaque nouvelle application (109).
- La diosmectite, le charbon et les autres topiques gastro-intestinaux : Leur prise se fait à distance des autres médicaments pour ne pas diminuer leur absorption.
- En ce qui concerne les AVK, il est préférable de les prendre le soir. Cela permet de modifier la dose le soir même du contrôle de l'INR réalisé le matin en général.
- Les probiotiques : en cas de traitement antibiotique, ils seront pris à distance d'au moins deux heures afin de maximiser l'efficacité.
- L'administration des collyres : le patient devra se laver les mains puis tirer sur la paupière inférieure et instiller le collyre entre l'œil et la paupière sans toucher avec l'embout du flacon. Puis, il faut fermer la paupière et appuyer sur le coin interne de l'œil. Il faut attendre 5 à 10 minutes avant d'administrer un second collyre afin d'éviter d'expulser le premier (17).

Cette liste ne représente que quelques exemples, mais cela montre qu'il est nécessaire de vérifier le mode d'administration et le moment de prise recommandé des médicaments afin de conseiller au mieux le patient pour faire en sorte que le traitement soit le plus efficace possible. L'Omedit des Pays de la Loire propose un logigramme de l'analyse pharmaceutique d'une prescription en pharmacie. Ce logigramme peut être adapté pour la pratique officinale afin de mieux encadrer la dispensation des médicaments sur ordonnance (**Annexe 5**) (110).

Le dossier pharmaceutique permet de contrôler l'historique thérapeutique d'un patient au cours des 12 derniers mois, sous réserve qu'il soit actif et dûment alimenté à chaque intervention du pharmacien d'officine. Il permet d'éviter les interactions médicamenteuses, de confirmer les dosages des différents médicaments, d'éviter les redondances thérapeutiques et d'approfondir la relation entre le patient et le pharmacien. Les éléments qu'il contient peuvent constituer une base dans l'établissement d'un bilan de médication.

« Mon espace santé » est une plateforme en ligne sécurisée permettant de regrouper les examens médicaux, analyses biologiques, traitements et ordonnances pour un patient donné. Cet espace remplace le dossier médical partagé et il commence à s'intégrer dans le parcours de soin des patients. Bien que peu de patients âgés en aient ouvert un à l'heure actuelle, cet espace tend à se développer. Avec la mise à jour des logiciels de gestion officinale à la version « Ségur du numérique », les pharmaciens vont pouvoir accéder à l'espace santé des patients avec leur accord et ainsi sécuriser davantage la dispensation en ayant un accès simplifié à la majorité des données collectées par les médecins de ville, les services de santé, les laboratoires d'analyses et les autres pharmacies.

#### **IV.1.2. Proscrire l'automédication**

Comme nous l'avons vu précédemment, l'automédication peut représenter un danger majeur, particulièrement chez les personnes âgées qui ont, pour la plupart, eu plusieurs pathologies au cours de leur vie. Il est par conséquent essentiel de les éduquer et d'insister sur la nécessité de faire appel au médecin ou au pharmacien pour toute question ou demande de renseignement concernant un médicament et avant de prendre un médicament. Il peut être intéressant de les habituer à dire de quelle(s) pathologie(s) ils souffrent dès leur arrivée dans une nouvelle pharmacie, ou auprès d'un professionnel de santé qu'ils ne connaissent pas, même pour l'achat ou la prescription de médicaments ou de compléments alimentaires pour un usage indépendant de ces dites pathologies.

Lors de la dispensation d'un médicament conseil à l'officine, il est recommandé d'écrire les moments de prise sur la boîte ainsi que l'indication si elle n'y figure pas clairement. Cela permet de limiter les confusions une fois que le patient rentré chez lui, d'autant plus en cas de réutilisation ultérieure de ce médicament.

Par exemple, écrire sur une boîte de mucolytique (Acétylcystéine 200 mg) :

« 1 sachet le matin, le midi et à 16 h si toux grasse. Ne pas prendre ce médicament le soir. »

Pour rappel, en cas de besoin de pratiquer une automédication chez un sujet âgé, en l'absence de possibilité de joindre un médecin ou un pharmacien dans l'immédiat, les principes à appliquer sont :

- Limiter l'automédication aux symptômes et pathologies bénignes déjà connus,
- Utiliser le ou les médicaments sur une courte durée (environ 3 jours) et consulter un médecin en l'absence d'amélioration,
- Bien lire la notice et respecter les modalités de prise, la posologie et les contre-indications,
- Pour une modification d'un traitement chronique, attendre de pouvoir consulter un professionnel de santé, ou appeler un service d'urgence si nécessaire,
- Ne pas utiliser d'anciens médicaments prescrits pour une autre pathologie,
- Vérifier les dates de péremption.

### IV.1.3. Conseiller en phytothérapie et aromathérapie

La phytothérapie et l'aromathérapie représentent un aspect de plus en plus important dans les conseils du pharmacien d'officine. En effet, leur utilisation connaît un regain dans la population depuis ces dernières années. Il faut cependant être avisé afin d'utiliser ces produits car ils ne sont pas sans danger.

Sur le plan de la législation, il existe différents statuts pour les produits à base de plantes que l'on retrouve en pharmacie d'officine :

- Les médicaments à base de plantes,
- Les médicaments traditionnels à base de plantes,
- Les compléments alimentaires,
- Les dispositifs médicaux.

Seuls les médicaments à base de plantes sont soumis à une autorisation de mise sur le marché. La sécurité et les contrôles sur les autres produits sont plus variables et la déclaration de leurs éventuels effets indésirables n'est pas traitée en pharmacovigilance. En ce qui concerne les compléments alimentaires, les effets indésirables sont à déclarer à l'ANSES.

### La phytothérapie

En ce qui concerne la phytothérapie, de nombreuses plantes peuvent être utilisées en traitement occasionnel ou, pour certaines, au long cours, même chez la personne âgée (c'est le cas du palmier de Floride ou du prunier d'Afrique qui ont une action décongestive de la prostate). La phytothérapie peut représenter une alternative efficace aux traitements conventionnels. Par exemple, en cas d'insomnie chez une personne polymédiquée, la prise de compléments alimentaires ou d'un médicament à base de plantes peut éviter d'avoir recours aux hypnotiques et aux éventuelles conséquences qu'ils peuvent engendrer (dépendance, amnésie, chute, ...).

Il faut être vigilant lors de l'utilisation des plantes ayant des propriétés thérapeutiques.

- Le millepertuis, *Hypericum perforatum*, est une plante possédant un effet antidépresseur du fait de la présence d'hyperforine notamment. Il est donc utilisé dans les états dépressifs transitoires légers à modérés. Mais, il présente de nombreuses interactions médicamenteuses. C'est un inducteur enzymatique du cytochrome P-450 et de la glycoprotéine P. Son utilisation concomitante avec des anticancéreux, des anticoagulants, des antirétroviraux et certains traitements immunosuppresseurs est contre-indiquée. Il sera également déconseillé avec de nombreux autres médicaments tels que les antiépileptiques, certains médicaments de la sphère cardiovasculaire et les triptans. Leur utilisation chez le sujet âgé est

alors très restreinte et il est préférable de consulter un médecin en cas d'épisode dépressif.

- Le Curcuma, *Curcuma longa*, est une plante utilisée pour stimuler la digestion. La principale molécule active est la curcumine. Elle sera cependant contre-indiquée en cas d'obstruction des voies biliaires et il est préférable d'éviter l'usage prolongé pour ne pas irriter l'estomac.
- La réglisse, *Glycyrrhiza glabra*, possède plusieurs propriétés et indications thérapeutiques. Elle peut être utilisée comme expectorant ou en cas de dyspepsies et d'aigreurs d'estomac. On retrouve, dans sa composition, des saponosides triterpéniques dont la glycyrrhizine ainsi que des flavonoïdes. La glycyrrhizine a un fort effet minéralocorticoïde. Elle permet une activation permanente des récepteurs de l'aldostérone et contribue à une hausse de la réabsorption de sodium et d'eau au niveau sanguin et donc à une augmentation de la volémie. Cela se traduit par une hypertension artérielle. Cette plante sera donc déconseillée en cas d'hypertension artérielle, de troubles cardiovasculaires ou d'hypokaliémie. La posologie usuelle en infusion est de 1 à 2 grammes de racines.
- Le Séné, la Bourdaine, le suc d'Aloe et la Rhubarbe sont riches en dérivés anthracéniques et sont utilisés comme laxatifs stimulants. Comme nous l'avons vu précédemment, ces plantes entraînent un risque d'hypokaliémie important et particulièrement en association à des médicaments torsadogènes ou bradycardisants. Elles seront également contre-indiquées en cas de syndrome occlusif, de colopathies inflammatoires ou de syndrome douloureux de cause indéterminée. Pour rappel, la quantité maximale journalière à respecter est de 30 mg d'hétérosides hydroxy-anthracéniques en 2 prises.
- Le Saule, la Reine des prés et la Gaulthérie couchée contiennent des dérivés de l'acide salicylique. Par voie orale, les dérivés salicylés sont contre-indiqués en cas d'ulcère gastroduodéal ou d'insuffisance rénale sévère. Par voie cutanée, l'acide salicylique a un effet kératolytique mais il peut être toxique et photosensibilisant.
- Les plantes contenant des isoflavones comme le Soja, la Luzerne, le Lin, le Houblon et le Fenugrec possèdent des indications diverses. Elles ont un effet estrogénique plus ou moins marqué. Il est préférable de ne pas les utiliser en cas d'antécédent de cancer du sein ou d'autre cancer hormonodépendant.
- Le pamplemousse est un inhibiteur enzymatique, principalement du CYP3A4. Il sera déconseillé avec de nombreux médicaments tels que les statines, les immunosuppresseurs, la carbamazépine ou encore de nombreux médicaments cardiovasculaires. Le jus de pamplemousse n'est pas utilisé en thérapeutique mais l'extrait de pépins de pamplemousse est déconseillé chez les patients prenant des traitements métabolisés par le CYP3A4.
- La levure de riz rouge contient de la monacoline, une statine naturelle. Elle peut donc être utilisée pour réguler un excès de cholestérol. Le dosage de monacoline dans ces levures est difficile à déterminer et à maintenir à un niveau constant. Leur usage est donc déconseillé en remplacement d'un médicament hypocholestérolémiant. Ils exposent aux mêmes effets indésirables que les statines mais sans possibilité d'obtenir une reproductibilité assurée au niveau de la dose quotidienne administrée (111).

## L'aromathérapie

L'aromathérapie est déconseillée chez les personnes âgées, notamment si il y a des antécédents de convulsions, d'épilepsie, d'asthme ou des troubles cognitifs. Malgré leur vente libre en pharmacie et dans de nombreux magasins, les huiles essentielles sont très toxiques par voie orale en cas d'ingestion en quantité importante. La DL50 (dose à partir de laquelle la moitié des personnes ayant pris le produit sont décédées) est comprise entre 1 et 5 grammes par kilogramme de poids corporel, soit environ 10 mL d'huile essentielle pour la plupart d'entre elles. Certaines huiles essentielles sont inscrites sur une liste des substances vénéneuses (111).

Les principaux symptômes évocateurs d'une intoxication aux huiles essentielles sont d'ordre neurologique : crises épileptiformes et tétaniques, dépression centrale, effet hypnotique, spasmes, confusion ou agitation. Au niveau de la peau, il peut y avoir des irritations ou des allergies de contact. Ces problèmes cutanés sont plus fréquemment liés à l'utilisation d'huiles pures et ils sont peu retrouvés lors de l'usage de produits cosmétiques contenant des huiles essentielles. Certains composés ont une action photosensibilisante comme le bergaptène ou le psoralène qui sont retrouvés dans l'essence de Citrus, par exemple. Certaines huiles sont toxiques à très faible dose par voie orale ou en inhalation (111).

Informez les patients de la toxicité, se renseigner sur l'utilisation qu'ils veulent en faire, sur leur profil pathologique et se documenter sur les formes adaptées est donc nécessaire pour garantir leur innocuité.

Les principaux conseils à donner sont :

- Conserver à l'abri de la lumière pendant un an maximum,
- Limiter l'usage en durée,
- Limiter à 6 gouttes par jour maximum par voie orale,
- Demander à un professionnel en cas de doute sur une voie d'administration,
- Diluer dans une huile végétale en cas d'utilisation par voie cutanée,
- Éviter l'exposition solaire après application,
- Se laver les mains après contact et ne pas se frotter les yeux (111).

#### IV.1.4. Rappeler les actes et examens recommandés en prévention des maladies

##### IV.1.4.1. Le dépistage des cancers

Les cancers sont des pathologies provoquées par la transformation de cellules qui deviennent anormales et qui se multiplient de façon anarchique. Il existe une multitude de facteurs de risque de cancer. Certains facteurs sont intrinsèques comme l'âge et la génétique. Il y a également des facteurs environnementaux et des facteurs évitables comme la consommation de tabac et d'alcool. Plus un cancer est diagnostiqué tôt, meilleures sont les chances de guérison. De plus, les traitements sont généralement moins agressifs lors d'un diagnostic précoce. Un cancer peut toutefois être asymptomatique à ses débuts. C'est pourquoi, il existe des plans de dépistage organisé pour certains d'entre eux.

L'un de ces plans de dépistage organisé concerne **le cancer du sein**. Cet examen comprend la réalisation d'une mammographie et d'un examen clinique des seins. Il est réalisé par un radiologue. Cet examen est recommandé chez la femme de 50 à 74 ans, tous les deux ans. La mammographie permet d'obtenir des images de l'intérieur des seins à l'aide de rayons X. Les seins sont placés l'un après l'autre entre deux plaques qui les compriment afin de réaliser deux clichés le plus précisément possible. Un examen clinique est ensuite réalisé par observation et par palpation. Pour 1000 femmes dépistées, une anomalie est détectée chez 90 d'entre elles. Des examens complémentaires sont alors réalisés pour ces femmes. Parmi elles, 7 femmes en moyenne sont atteintes d'un cancer. Dans les autres cas, il s'agit d'anomalies bénignes pour lesquelles une surveillance sera tout de même parfois proposée. Le pharmacien d'officine ne participe pas à la réalisation de cet acte mais il doit le connaître afin de le conseiller aux femmes concernées (112).

En ce qui concerne **le cancer colorectal**, le pharmacien d'officine joue désormais un rôle crucial pour encourager la réalisation du dépistage car il peut à présent délivrer le kit de dépistage et expliquer son fonctionnement. Le cancer colorectal est le troisième cancer le plus fréquent et il représente le deuxième cancer le plus mortel. Les facteurs de risques principaux sont le surpoids, la sédentarité, le tabac, l'alcool, la consommation excessive de charcuterie ou un antécédent personnel ou familial. Cependant, une grande partie des cas surviennent sans facteurs de risques spécifiques, autour de 60-70 ans. Les principaux symptômes pouvant évoquer un cancer colorectal sont des douleurs abdominales, des troubles du transit, du sang dans les selles, une envie constante d'aller à la selle, une masse abdominale à la palpation, une dégradation de l'état général et une anémie (113).

Le dépistage du cancer colorectal est simple et il peut être réalisé seul et chez soi. Il est recommandé à l'ensemble de la population de 50 à 74 ans, tous les deux ans. Plus de 2,5 millions de personnes se font dépister chaque année en France. Le test peut être commandé sur internet après réception de la lettre d'invitation au dépistage. Il est également disponible auprès des médecins généralistes, gynécologues et gastro-entérologues. Depuis novembre 2022, il est également possible de se le procurer en pharmacie d'officine (114).

D'après le site e-cancer.fr :

« Le test de dépistage se présente sous la forme d'une enveloppe bleue.

Les composants sont organisés à l'intérieur en 3 volets qui contiennent :

- Un mode d'emploi (volet 1) ;
- Une fiche d'identification pour la restitution du résultat (volet 2) ;
- Un dispositif de recueil des selles (volet 2) ;
- Un tube de prélèvement (volet 3) ;
- Un sachet de protection (volet 3) ;
- Une enveloppe de retour (volet 3) » (115).



Figure 14 : Mode d'emploi, réalisation d'un dépistage du cancer colorectal (115)

Ce test est simple à réaliser (Figure 14). Il suffit de positionner la feuille de recueil sur la cuvette des toilettes et d'aller à la selle. Il est conseillé d'uriner avant pour ne pas contaminer l'échantillon. Ensuite, il faut ouvrir le tube et gratter la surface des selles à différents endroits avec la partie striée de la tige. Puis, il faut refermer le tube et le secouer. La feuille de recueil doit être jetée dans les toilettes. La feuille d'identification doit être complétée et il faut coller l'étiquette sur le tube avant de le glisser dans le sachet de protection puis dans l'enveloppe. L'enveloppe doit être postée dans les 24 heures suivant le prélèvement (pas le samedi ou la veille d'un jour férié). Le résultat est transmis sous 3 jours en ligne ou par courrier sous 15 jours (115).

Ce test permet de déceler la présence, même minimale, de sang dans les selles. En cas de test positif (4 % des cas), le patient est orienté vers un gastroentérologue afin de réaliser une coloscopie. Il n'a pas nécessairement de cancer à ce stade. La coloscopie permettra de mettre en évidence d'éventuels polypes, de les dénombrer et de réaliser des biopsies le cas échéant. Elle permet de poser le diagnostic. Après avoir réalisé un test immunologique positif, aucune anomalie n'est détectée dans 60 % des cas. Un cancer est retrouvé dans 8 % des cas. En ce qui concerne les autres patients, un ou plusieurs polypes peuvent être détectés et parfois enlevés au cours de la coloscopie, afin d'éviter qu'ils ne deviennent cancéreux par la suite. Avant une coloscopie, il faut suivre, pendant un ou deux jours, un régime sans résidus (bouillon, pâtes et riz non complets, viande, poisson, pommes de terre) (116,117).

Lors de la délivrance d'un kit de dépistage, le pharmacien doit respecter le protocole de dispensation du kit de dépistage du cancer colorectal, disponible sur le site de l'assurance maladie (**Annexe 6**). De plus, un questionnaire d'évaluation du niveau de risque sera réalisé afin de déterminer si le pharmacien doit délivrer un kit de dépistage ou si le patient doit consulter un médecin afin de réaliser une coloscopie ou d'autres examens complémentaires plus spécifiques. Ce questionnaire porte sur les symptômes actuels du patient, ses antécédents personnels et familiaux, en ce qui concerne les pathologies intestinales ainsi que les éventuels examens médicaux (coloscopie, coloscanner) qui ont été réalisés ou qui sont prévus prochainement par le patient (**Annexe 7**). Si le patient a une pathologie hémorroïdaire entraînant la présence de sang dans les selles, il sera nécessaire de repousser la réalisation du test car cela entraîne un résultat faux-positif. De même, un patient ayant des antécédents personnels ou familiaux de cancer ou de maladie inflammatoire de l'intestin devra être suivi de près par un gastro-entérologue afin de réaliser des examens approfondis. Ce test permet simplement de déceler la présence de sang, même en petite quantité, dans les selles et d'orienter vers des examens complémentaires en cas de test positif (117).

#### **IV.1.4.2. Les vaccinations recommandées**

La vaccination à l'officine a été expérimentée pour la première fois en 2017 dans deux régions lors de la campagne de vaccination antigrippale. Cette vaccination s'est généralisée à tout le territoire en 2019. La Covid-19 a permis de développer cette activité au sein des officines. Depuis 2022, les pharmaciens d'officine peuvent réaliser d'autres vaccins chez les patients âgés de 16 ans et plus. En août 2023, les compétences vaccinales ont encore été élargies, permettant ainsi aux pharmaciens formés de prescrire et d'administrer les vaccins obligatoires et recommandés, y compris les vaccins vivants atténués, aux patients âgés d'au moins 11 ans. Les patients immunodéprimés doivent cependant se rendre chez leur médecin pour l'administration des vaccins vivants (rougeole, oreillons, rubéole, tuberculose et varicelle).

Ces différentes mesures permettent au pharmacien d'améliorer sa relation avec le patient et le pharmacien et de s'impliquer davantage dans la prévention des pathologies. Le calendrier vaccinal permet de trouver l'ensemble des informations nécessaires pour l'administration d'un vaccin chez un patient, quels que soient ses antécédents vaccinaux. Les principaux vaccins

recommandés et réalisés à l'officine chez les personnes âgées sont les vaccins contre la grippe, la Covid-19, la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et les pneumocoques.

## **La grippe saisonnière**

En ce qui concerne la vaccination antigrippale, elle est recommandée chez les personnes âgées de 65 ans et plus, y compris en l'absence de pathologies chroniques. En effet, la grippe est une pathologie pouvant être létale chez les sujets âgés. D'après Santé publique France et l'institut Pasteur, environ 10 000 décès, en moyenne chaque année, sont imputables à la grippe saisonnière. La vaccination antigrippale est remboursée par la sécurité sociale sur présentation du bon de prise en charge établi par l'assurance maladie. Elle est effectuée en période hivernale. En effet, la campagne de vaccination antigrippale débute en général mi-octobre et se termine entre janvier et février. Une seule dose de vaccin est administrée afin d'assurer une protection sur toute la période épidémique. La vaccination antigrippale doit être renouvelée chaque année (118,119).

## **La Covid-19**

D'après les recommandations de la HAS de 2023, la vaccination contre la Covid-19 est recommandée chez les personnes âgées à raison d'une injection par an. La campagne de vaccination est concomitante avec celle contre la grippe. Il est tout de même possible d'effectuer cette vaccination tout au long de l'année. On veillera à respecter un délai de 6 mois entre deux injections ou entre une infection à Covid-19 et une injection. Ce délai est réduit à 3 mois chez les patients immunodéprimés et chez les personnes de plus de 80 ans. Ces recommandations peuvent être amenées à évoluer rapidement, les informations actualisées pouvant être retrouvées sur le site [sante.gouv.fr](http://sante.gouv.fr) (120).

Il est possible de réaliser le vaccin antigrippal et le vaccin contre la Covid-19 de façon concomitante à condition d'administrer les vaccins sur deux sites d'injection distincts (par exemple les deux bras). Ces deux vaccins sont recommandés à l'ensemble des personnes âgées de plus de 65 ans. Il est tout de même nécessaire d'insister sur leur importance, en particulier chez les patients les plus à risques (atteints de pathologies bronchopulmonaires, de diabète, d'obésité, ...) (120).

## **Diphtérie, tétanos et poliomyélite**

La vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite (dTP) est recommandée tous les 10 ans chez la personne âgée, à l'âge de 65 ans, 75 ans, 85 ans, ... Chez les patients ayant été vaccinés selon l'ancien calendrier vaccinal, on se réfère au tableau de transition du calendrier vaccinal afin de déterminer le moment auquel doit être réalisé le prochain rappel vaccinal (Figure 15). Par exemple, pour un patient de 69 ans qui a fait son dernier rappel vaccinal à 63 ans, on prévoit la prochaine injection à l'âge de 75 ans.

		Âge lors de la consultation										Âge lors de la consultation									
		25/29	30/34	35/39	40/44	45 ans	46/49	50/54	55/59	60/64	65 ans	66/69	70/74	75 ans	76/79	80/84	85 ans	86/89	90/94	95 ans	
Âge lors du dernier rappel effectué	15/19																				
	20/24	45	45	45	45	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
	25/29	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
	30/34																				
	35/39																				
	40/44				65	65	65	65	65	65	65	"	"	"	"	"	"	"	"	"	
	45/49																				
50/54																					
55/59																					
60/64											75	75	"	"	"	"	"	"	"		
65/69																					
70/74																					
75/79																					
80/84																					
85/89																					
90/94																					

Rappel immédiat puis prochain rendez-vous vaccinal  
 Rappel à effectuer au prochain rendez-vous vaccinal  
 ↓ : Nouveaux rendez-vous vaccinaux à âge fixe (n)

Figure 15 : Tableau de transition entre l'ancien et le nouveau calendrier vaccinal (rappels dTP) (121)

## Les pneumococcies

En ce qui concerne les infections à pneumocoques, elles sont causées par une bactérie appelée *Streptococcus pneumoniae*. Cette bactérie peut entraîner des infections variées pouvant être très graves comme une méningite, une bactériémie ou une pneumonie. Depuis l'apparition de la Covid-19 et avec les mesures barrières mises en place, le taux d'incidence des infections invasives à pneumocoques a nettement baissé sur le territoire français. D'après Santé publique France, le nombre de cas, pour 100 000 habitants, est passé de 9 à 4 entre 2019 et 2021. La vaccination contre le pneumocoque est tout de même recommandée pour les patients à risque (122).

D'après le calendrier vaccinal, les patients à risque pour qui la vaccination antipneumococcique est recommandée sont :

- Les patients immunodéprimés (patients traités par immunosuppresseurs, patients atteints d'un cancer, patients sidéens, patients transplantés ou en attente de transplantation, ...),
- Les patients souffrant d'insuffisance cardiaque ou de cardiopathie congénitale cyanogène,
- Les patients ayant une insuffisance respiratoire chronique,
- Les patients atteints d'asthme sévère,
- Les insuffisants rénaux ou hépatiques,
- Les patients diabétiques non équilibrés par régime alimentaire,
- Les patients ayant une brèche ostéoméningée ou un implant cochléaire (121).

Il existe deux types de vaccins antipneumococciques à l'officine : le vaccin conjugué 13-valent (VPC13) appelé Prevenar® et le vaccin polysidique non conjugué 23-valent (VPP23) appelé Pneumovax®. Ces vaccins sont complémentaires et doivent être administrés selon une séquence précise retrouvée sur le calendrier vaccinal (Figure 16) :

- Chez les patients non vaccinés antérieurement, on administre, dans un premier temps, une dose de VPC13 suivie d'une dose de VPP23 au moins 8 semaines après.
- Chez les patients ayant été vaccinés antérieurement avec la séquence VPC13-VPP23, on administre une dose de VPP23 en respectant un délai d'au moins 5 ans avec la précédente dose de VPP23.
- Chez les patients qui ont été vaccinés uniquement par le VPP23 depuis plus d'un an, on administre une dose de VPC13. Une dose de VPP23 sera administrée au moins 5 ans après la précédente dose de VPP23 (121).

Enfants de moins de 2 ans	Enfants de 2 à 5 ans à risque d'IP	Enfants de plus de 5 ans et adultes à risque d'IP
VPC 13 à l'âge de 2 mois (8 semaines), 4 et 11 mois	Si antérieurement vacciné par VPC 13 : Une dose de VPP23 à l'âge de 24 mois	Non vaccinés antérieurement : Une dose de VPC13 suivie d'une dose de VPP23 (> S8)
Prématurés et nourrissons à risque d'IP : Une dose de VPC13 à l'âge de 2 mois (8 semaines), 3 et 4 mois suivies d'une dose de rappel à 11 mois	Si non vaccinés antérieurement : Deux doses de VPC13 (S0, S8) suivies d'une dose de VPP23(≥ S16)	Vaccinés antérieurement <ul style="list-style-type: none"> <li>• avec la séquence VPC13-VPP23 : Une dose de VPP23 avec un délai d'au moins 5 ans après la dernière dose de VPP23</li> <li>• Vaccinés depuis plus de 1 an avec le VPP23 : VPC13. Revaccination par VPP 23 avec un délai d'au moins 5 ans après le dernier VPP23</li> </ul>

VPC13 : vaccin pneumococcoque conjugué 13-valent ;  
VPP23 : vaccin pneumococcoque polysidique non conjugué 23-valent ;  
S : semaine

Figure 16 : vaccination contre les infections à pneumocoque (IP) (121)

Plusieurs vaccinations sont recommandées chez le sujet âgé. Le pharmacien peut désormais participer activement à la prévention de certaines pathologies. Le calendrier vaccinal constitue un outil permettant de s'assurer de la conformité aux recommandations. Des conduites à tenir chez les personnes migrantes ou en cas de rupture de certains vaccins y sont également répertoriées.

## **IV.2. Les bilans et les accompagnements pouvant être effectués par le pharmacien**

### **IV.2.1. Le bilan partagé de médication**

Le bilan partagé de médication est un accompagnement structuré du patient qui est réalisé par un pharmacien d'officine en collaboration avec le médecin traitant du patient. Il s'adresse aux patients de plus de 65 ans prenant des traitements comprenant au moins cinq principes actifs médicamenteux pendant une période d'au moins six mois. Ce dispositif permet de répondre aux interrogations, d'améliorer l'observance, de réduire la iatrogénie médicamenteuse et d'optimiser la prise en charge des patients polymédiqués.

Le bilan partagé de médication est divisé en plusieurs étapes. Les entretiens sont réalisés par un pharmacien d'officine.

La première étape consiste à recruter un patient éligible et à obtenir son consentement afin de réaliser le bilan de médication. Le patient doit être informé qu'il peut, à tout moment, arrêter de suivre ce dispositif et que ce bilan se fera en collaboration avec son médecin traitant. Lors du recrutement du patient, un rendez-vous est pris pour un premier entretien avec le patient. Il est utile de préciser au patient de venir à cet entretien avec ses ordonnances, ses bilans biologiques récents ainsi que les médicaments non prescrits qu'il peut être amené à consommer.

À la suite de cette prise de rendez-vous, quatre étapes constituent le bilan partagé de médication : un entretien de recueil d'informations et des traitements, l'analyse de ces traitements, un entretien conseil et un entretien de suivi de l'observance. Les guides de chaque étape du bilan partagé de médication peuvent être retrouvés sur le site internet [www.ameli.fr](http://www.ameli.fr).

L'entretien de recueil d'informations permet d'expliquer au patient les objectifs du bilan de médication ainsi que les différentes étapes. Il permet de questionner le patient sur son état physiologique et ses habitudes de vie et de rassembler les informations sur l'ensemble de ses traitements prescrits ou non. Cet entretien est d'une durée approximative de 30 minutes. Dans un premier temps, les questions portent sur les habitudes de vie (régime alimentaire, consommation d'alcool, aide au quotidien, ...). Une seconde fiche permet d'évaluer les insuffisances organiques dont il faudra tenir compte pour l'analyse des traitements ainsi que les différents troubles dont peut souffrir le patient comme les problèmes de déglutition ou de vision, les douleurs articulaires et les allergies. Ensuite, les produits médicamenteux pris par le patient sont recensés en indiquant si ils ont été prescrits ou non. On indique le dosage et la posologie ainsi que les éventuels problèmes d'observance et les difficultés de prise liés à la forme galénique et aux troubles dont souffre le patient. Après avoir rempli cette fiche, on évalue, à travers différentes questions, la connaissance qu'a le patient vis-à-vis de ses traitements, en lui demandant notamment s'il sait à quoi ils servent et à quel moment il doit les prendre. Cette partie du questionnaire sert également à évaluer les effets indésirables qui

peuvent être ressentis par le patient. Pour finir, on utilisera le questionnaire de Girerd vu précédemment (**Annexe 2**) afin d'évaluer son observance vis-à-vis du traitement. On conclura en demandant au patient s'il a d'autres questions ou remarques et en fixant un rendez-vous pour un entretien conseil (123–125).

Ensuite, le pharmacien procède à l'analyse des différents traitements, de leur intérêt et de leurs éventuelles interactions. Pour cela, le logiciel de gestion officinale ainsi que les différents outils vus précédemment (Base de données publique du médicament, Thesaurus des interactions, GPR, Stopp-Start, ...) pourront être utilisés afin d'aider à optimiser au mieux la prise en charge du patient. Une fois cette analyse effectuée et sa mise en relation avec les éventuels effets indésirables et difficultés d'observance que peut rencontrer le patient, le pharmacien enverra ses conclusions et ses propositions au médecin traitant afin de décider conjointement de la future prise en charge du patient.

Après s'être entretenu avec le médecin, un entretien conseil sera réalisé avec le patient. Il consiste à faire part au patient de ses conclusions et de l'échange avec le médecin. C'est lors de cet entretien que l'on donne au patient des conseils quant au bon usage des médicaments, et au suivi des pathologies. Des conseils hygiéno-diététiques adaptés seront également prodigués. On explique, le cas échéant, les différents ajustements qui seront mis en place par le médecin lors de la prochaine consultation et on remet un plan de prise détaillé des différents traitements ainsi que des fiches pratiques sur l'utilisation des médicaments ou dispositifs médicaux. Cet entretien est d'une durée approximative de 30 minutes (123–125).

Un troisième entretien sera proposé au patient quelques mois plus tard afin de réévaluer son observance à l'aide du questionnaire de Girerd et d'évaluer si le suivi des pathologies s'est amélioré. C'est un entretien motivationnel qui permet au patient de se sentir valorisé, soutenu et motivé pour continuer à gérer au mieux sa vie avec ses pathologies et ses traitements. C'est également l'occasion, pour le patient, d'exposer ses sentiments sur le nouveau traitement et ses remarques sur l'intégralité du bilan. Cet entretien peut également amener à conseiller divers produits pour aider le patient, tels qu'un coupe-comprimé ou une chambre d'inhalation par exemple (124,125).

Toutes ces étapes doivent être réalisées au cours d'une période d'un an et elles donnent lieu à une rémunération de 60 € par patient et par an pour l'officine.

Les années qui suivent, deux entretiens seront réalisés chaque année :

- Un entretien conseil et un suivi de l'observance si certains traitements ont été modifiés,
- Deux entretiens de suivi de l'observance si aucun traitement n'a été modifié.

Ces suivis sont rémunérés à hauteur de 30 € par patient et par an, en cas de modifications de traitements, et de 20 € en l'absence de modifications (123).

## IV.2.2. Les accompagnements pharmaceutiques

Au-delà du bilan partagé de médication, il existe différents accompagnements pharmaceutiques ciblés pour certaines pathologies et classes de médicaments. À l'heure actuelle, il existe des entretiens pour les **patients traités par anticoagulants oraux** (AOD ou AVK), pour les **patients asthmatiques** ainsi que pour les **patients sous anticancéreux par voie orale**. Leur objectif est d'accompagner et de conseiller au mieux les patients souffrant de pathologies chroniques. Il existe plusieurs entretiens adaptables selon les besoins du patient. Par exemple pour l'accompagnement des patients traités par AVK, il existe un entretien sur la vie quotidienne et l'alimentation, sur le suivi biologique, sur l'observance et sur la surveillance des effets du traitement. Ces différents accompagnements pharmaceutiques peuvent être proposés même aux patients non éligibles au bilan partagé de médication (patients ayant moins de 5 traitements prescrits). Cela permet d'assurer un bon suivi de la pathologie et du traitement. Ces entretiens peuvent également être proposés aux patients ayant réalisé un bilan de médication. Ils permettent alors d'approfondir certaines notions qui auront peu été abordées lors des entretiens constituant le bilan (126).

Sur le site [www.ameli.fr](http://www.ameli.fr) dans les rubriques liées à ces accompagnements pharmaceutiques, on retrouve des documents qui peuvent être utiles aux patients et que l'on peut leur remettre lors d'un bilan de médication ou au cours d'un renouvellement des médicaments. On trouve notamment des fiches récapitulatives permettant de comprendre l'asthme et le fonctionnement de chaque dispositif d'inhalation ainsi que des fiches contenant des conseils sur la vie quotidienne et la gestion des effets indésirables de la plupart des anticancéreux administrés par voie orale (126).

## IV.2.3. Les programmes d'éducation thérapeutique

En complément de ces entretiens réalisables en pharmacie d'officine, il existe divers programmes d'éducation thérapeutique du patient. Ces programmes sont multiples et variés. Ils peuvent parfois être propres à une structure (un hôpital, une maison de santé pluridisciplinaire, une clinique, ...) ou élargis à un territoire plus vaste au sein de différents établissements de santé. Ces programmes portent sur l'enrichissement des connaissances du patient sur sa maladie et son parcours de soin. L'objectif est de rendre le patient plus autonome en améliorant sa qualité de vie. Certains programmes peuvent être proposés à l'hôpital lors de l'annonce d'une pathologie ou après une hospitalisation. Il existe par exemple des programmes sur la gestion du diabète, des pathologies psychiatriques ou neurologiques ou pour les patients polyopathologiques. Certains programmes contiennent des activités de groupe permettant au patient de rencontrer d'autres personnes subissant les mêmes épreuves. Ces patients avancent alors ensemble pour apprendre à mieux vivre avec leurs pathologies.

Le pharmacien d'officine peut être amené à conseiller un programme d'éducation thérapeutique à un patient donné afin de renforcer ses connaissances et de communiquer avec des professionnels de santé à l'écoute de ses besoins. Il est également possible, pour

un pharmacien d'officine, d'établir un programme d'éducation thérapeutique en collaboration avec au moins un médecin. Pour cela, les intervenants et le coordinateur de ce programme doivent suivre une formation de 40 heures à l'éducation thérapeutique. L'établissement d'un programme d'éducation thérapeutique et sa mise à disposition aux patients sont soumis à une déclaration à l'Agence Régionale de Santé (ARS). Les informations nécessaires à l'élaboration et à la déclaration d'un programme d'éducation thérapeutique se trouvent sur le site internet de l'ARS de la région concernée. En Nouvelle-Aquitaine, le site internet ethna.net permet de regrouper les différents programmes d'éducation thérapeutique existant dans la région ainsi que les modalités pour contacter les différents organismes.

#### **IV.2.4. « Mon bilan prévention », une proposition novatrice en un seul rendez-vous**

« Mon bilan prévention » est un nouveau dispositif de santé élaboré par l'assurance maladie. Il est en vigueur depuis début 2024. Les bilans de prévention permettent de faire le point sur l'état de santé d'un patient et de repérer les risques et les priorités à traiter chez ce patient. L'objectif principal de ces bilans est d'initier une démarche de sensibilisation et de prévention individualisée, visant à permettre au patient de modifier certaines de ses habitudes de vie et de devenir acteur de sa santé. Il s'agit d'un échange confidentiel entre un patient et un professionnel de santé. Ces bilans peuvent être réalisés à différents âges clés de la vie (de 18 à 25 ans, de 45 à 50 ans, de 60 à 65 ans et de 70 à 75 ans). Nous nous intéressons ici principalement au bilan réalisé entre 70 et 75 ans (127,128).

#### **Comment fonctionne le bilan prévention ?**

##### **L'auto-questionnaire**

Dans un premier temps, le patient intéressé pour réaliser le bilan doit compléter un auto-questionnaire (**Annexe 8**). Il peut le faire à son domicile. Le questionnaire est disponible sur le site monespacesanté.fr. Il peut également être mis à disposition au format papier par un professionnel de santé. Les objectifs de ce questionnaire, pour le patient, sont de prendre conscience de ses habitudes de vie et de prendre connaissance des différentes thématiques qui pourront être abordées lors du bilan. De plus, la version en ligne du questionnaire contient des liens vers des sites internet prodiguant des conseils pour commencer à agir pour préserver sa santé. On y retrouve, par exemple, des conseils sur la santé mentale, l'alimentation, l'arrêt du tabac, la maîtrise de la consommation d'alcool ou pour bien dormir. Pour le professionnel de santé, l'avantage principal de ce questionnaire est d'avoir accès à de nombreuses informations sur l'état de santé et les habitudes de vie du patient dès le début de l'entretien. Cela constitue un gain de temps appréciable et cela permet d'engager le dialogue rapidement vers les points particuliers à améliorer et vers les sujets que le patient souhaite aborder en priorité. Les 44 questions de cet auto-questionnaire regroupent les thèmes suivants :

- La situation personnelle,
- L'environnement social et familial,

- Les antécédents personnels et familiaux,
- L'état de santé actuel (traitements, alimentation, activité physique, difficultés, ...),
- Les vaccins et dépistages,
- La consommation d'alcool, de tabac et d'autres substances,
- La santé mentale et les violences,
- Les sujets que la personne veut aborder en priorité avec le professionnel de santé (129,130).

## Le bilan de prévention

Après avoir complété le questionnaire, le bilan se déroule dans un espace de confidentialité. Il est d'une durée approximative de 30 à 45 minutes. Il s'agit d'un échange permettant de mettre en évidence les priorités de santé chez le patient et de mettre en œuvre deux ou trois actions permettant d'améliorer sa santé (127,128).

La première étape du bilan consiste à relire le questionnaire afin d'identifier les risques et de prioriser certains sujets. Une fiche d'aide au repérage des risques est disponible sur le site de l'assurance maladie afin d'aider le professionnel de santé (**Annexe 9**). Elle permet de cocher certains items comme, par exemple, les maladies dont souffre le patient, ses antécédents familiaux, la perte d'autonomie ou encore l'absence de certains vaccins ou des dépistages recommandés. Cette étape du bilan est également l'occasion de réaliser un examen clinique adapté (pesée, mesure de tension artérielle, évaluation de la consommation de substances, ...) (129,130).

Dans un second temps, le professionnel de santé et le patient communiquent et décident conjointement d'un à deux sujets à prioriser (voir plus si nécessaire). Afin d'aider le patient à acquérir des comportements favorables pour sa santé, le professionnel de santé est amené à communiquer de manière à valoriser le patient et à l'encourager à dire ce qu'il ressent. On appelle cela l'entretien motivationnel. Le professionnel de santé devra utiliser des questions ouvertes afin de favoriser la verbalisation des problèmes ou des demandes que peut avoir le patient. L'écoute active consiste à reformuler ce que le patient dit afin de contribuer au sentiment d'être écouté et compris. Des formules telles que « vous voulez dire que... » ou « si je vous comprends bien... » peuvent être utilisées. La valorisation de ce que la personne a déjà accompli et de ce qu'elle entreprend avec ce bilan permet d'instaurer un climat de confiance et d'optimiser la poursuite de ses efforts. Cet entretien motivationnel est donc encouragé pour la réalisation du bilan de prévention. Il est également utilisé dans les programmes d'éducation thérapeutique (129,131).

Une fois la priorisation des sujets établie, un plan personnalisé de prévention est rédigé (**Annexe 10**). Il permet de répertorier des actions concrètes à mettre en place afin d'agir pour sa santé. Les obstacles rencontrés et des conseils pour les surmonter seront également inscrits. Il est préférable de laisser le patient écrire lui-même le plan personnalisé de prévention

si cela est possible afin qu'il devienne acteur de sa santé. Des fiches thématiques, sur la plupart des thèmes abordés, sont disponibles sur le site de l'assurance maladie afin de guider le professionnel de santé et de proposer les conseils les plus adaptés possibles au patient (129,131,132).

### Exemple fictif d'un plan personnalisé de prévention :

Mr A est un homme de 74 ans. Lors de la réalisation de son auto-questionnaire, il coche la case « Je veux m'alimenter plus sainement ». Lors de la lecture de son questionnaire et du remplissage de la fiche d'aide au repérage des risques, il s'avère que le patient est atteint d'une BPCO (bronchopneumopathie chronique obstructive) mais qu'il a arrêté de fumer depuis plus de deux ans. En ce qui concerne l'alimentation, il nous dit manger principalement des produits transformés industriels. Il n'a pas réalisé de vaccinations, hors Covid-19, depuis le vaccin dTP à 65 ans. Après un échange avec ce patient, le plan personnalisé de prévention pourra ressembler à ce qui figure dans le tableau 4.

Tableau 4 : Exemple fictif d'un plan personnalisé de prévention

Priorités en santé	Freins rencontrés	Conseils, modalités pratiques	Ressource et intervenants
Je souhaite limiter les produits transformés et manger plus sainement.	Ma femme est décédée il y a peu et je n'ai jamais pris le temps de me mettre à cuisiner.	Trouver des menus simples et rapides et équilibrés (par exemple sur le site La fabrique à menus). Manger des fruits et légumes, des légumes secs et des fruits à coque ainsi que des conserves de sardines ou maquereaux...	Remise de documentation de Santé publique France : « 50 petites astuces pour manger mieux et bouger plus ».
Nous avons décidé conjointement de réaliser les vaccinations recommandées en lien avec la BPCO.	J'étais éloigné du parcours de soins et on m'a peu parlé de ces vaccinations.	Prise d'un rendez-vous pour la vaccination antipneumococcique.  Vaccination antigrippale et contre la Covid-19 recommandée de façon annuelle dès la prochaine saison hivernale.	Remise de documentation sur la BPCO et les risques.  Prescription et réalisation de la vaccination par le pharmacien ou le médecin traitant.

En cas de suspicion d'une pathologie non connue chez le patient au cours du bilan de prévention, le patient sera orienté vers son médecin traitant à l'issue du bilan.

Ce bilan de prévention peut permettre, à des patients éloignés du parcours de soins, d'accéder à un moment privilégié avec un professionnel de santé afin d'échanger et d'améliorer leur santé. Ce bilan s'adresse à tout le monde, pas seulement aux patients polymédiqués, ce qui permet un suivi plus large de la population et une meilleure prévention globale. Ce bilan consiste en un rendez-vous unique. C'est donc un dispositif qui pourra être mis en place plus facilement au sein des officines car il est moins chronophage que les bilans partagés de médication et il peut concerner une plus grande partie de la population.

Avec la version Ségur du numérique des logiciels de gestion officinale, les fiches d'aide au repérage des risques et le plan personnalisé de prévention pourront être déposés sur le dossier médical partagé du patient au sein de son espace santé afin qu'ils soient accessibles au médecin traitant. Il est également possible d'envoyer ces documents via la messagerie professionnelle sécurisée. Le bilan de prévention est rémunéré à hauteur de 30 € et sa facturation se fait sous forme de code acte. Les seuls actes pouvant être facturés, en sus de ce bilan, sont les vaccinations ou la remise d'un kit de dépistage du cancer colorectal (128).

Ces nombreux dispositifs mis en place progressivement renforcent le rôle du pharmacien d'officine dans l'accompagnement des patients et dans la prévention des pathologies. Cela permet de valoriser le pharmacien en tant que professionnel de santé accessible et compétent pour exercer de nombreux actes et missions pour améliorer la santé des personnes âgées.

## Conclusion

---

Du fait de l'altération fonctionnelle des organes et de la survenue fréquente de nombreuses pathologies, les personnes âgées sont plus vulnérables que les adultes jeunes. À cela, peuvent s'ajouter le deuil et l'isolement qui entretiennent un retrait progressif de la société et une diminution du recours aux soins. La présence de déserts médicaux et les difficultés d'accès aux soins renforcent les risques liés à l'âge. La prévention, le suivi des pathologies et la bonne connaissance des traitements ne sont pas systématiques. Un suivi insuffisant et une mauvaise hygiène de vie peuvent mener à un déséquilibre des pathologies et à exposer à des complications aiguës telles qu'une chute, un accident cardiovasculaire ou encore un effet iatrogène grave.

La prescription de médicaments adaptés à l'âge des patients et la compréhension des intérêts et des risques de chaque molécule permet d'améliorer la balance bénéfiques/risques de ces traitements et d'en améliorer l'observance.

L'implication du pharmacien d'officine dans la prise en charge des patients âgés est capitale. Des conseils adaptés sur le bon usage des médicaments permettent un usage encadré et raisonné de ceux-ci. Cela permet également aux patients de prendre conscience de l'importance de s'orienter vers un professionnel de santé avant d'utiliser un produit de santé. Les entretiens pharmaceutiques et les bilans de médication permettent d'approfondir les connaissances du patient et de cibler les éventuelles problématiques liées aux pathologies et aux traitements. L'établissement d'un plan de prise des médicaments et l'instauration d'une communication privilégiée entre patient et pharmacien sont d'autres éléments permettant de conforter les patients dans la prise de leurs traitements et dans l'amélioration de leur état de santé. Les programmes d'éducation thérapeutique représentent un intérêt chez les patients désirant communiquer avec d'autres personnes dans la même situation et soucieux d'en apprendre davantage sur la gestion de leur vie avec leurs pathologies.

La prévention des pathologies est une branche de la santé qu'il est nécessaire de développer davantage afin d'améliorer l'état de santé de la population et de réduire les dépenses associées. L'éducation sanitaire et l'information en matière de santé sont des actions de prévention menées au quotidien par les pharmaciens d'officine. Depuis plusieurs années, le pharmacien a une place de plus en plus importante dans la prévention des pathologies. En effet, l'injection et la prescription des différents vaccins recommandés contribuent à une couverture vaccinale plus large au sein de la population, tout en désengorgeant les cabinets médicaux, leur permettant de se concentrer sur le diagnostic et le suivi des patients. La sensibilisation et la participation des pharmaciens aux actes de dépistage des cancers et autres pathologies s'inscrit également dans une démarche de prévention. L'instauration des bilans de prévention, par l'assurance maladie en 2024, ouvre des perspectives d'avenir aux pharmaciens dans leur mission de prévention et d'accompagnement des patients.

## Références bibliographiques

---

1. Population par sexe et groupe d'âges | Insee [Internet]. [cité 21 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381474>
2. Ministère de la Santé et de la Prévention [Internet]. 2023 [cité 21 juill 2023]. Personnes âgées : les chiffres clés. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/archives/loi-relative-a-l-adaptation-de-la-societe-au-vieillessement/article/personnes-agees-les-chiffres-cles>
3. Ined - Institut national d'études démographiques [Internet]. [cité 21 juill 2023]. L'espérance de vie en France. Disponible sur: <https://www.ined.fr/fr/tout-savoir-population/graphiques-cartes/graphiques-interpretes/esperance-vie-france/#>
4. Les Français vivent plus longtemps, mais leur espérance de vie en bonne santé reste stable | Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques [Internet]. [cité 21 juill 2023]. Disponible sur: [https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/les-francais-vivent-plus-longtemps-mais-leur-esperance-de-vie-en-er\\_1046\\_-\\_esperance\\_de\\_vie.pdf](https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications/etudes-et-resultats/les-francais-vivent-plus-longtemps-mais-leur-esperance-de-vie-en-er_1046_-_esperance_de_vie.pdf) [Internet]. [cité 23 juill 2023]. Disponible sur: [https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-09/er\\_1046\\_-\\_esperance\\_de\\_vie.pdf](https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-09/er_1046_-_esperance_de_vie.pdf)
6. Allocation personnalisée d'autonomie (Apa) [Internet]. [cité 21 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F10009>
7. La iatrogénie médicamenteuse | ameli.fr | Assuré [Internet]. [cité 23 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/charente/assure/sante/medicaments/medicaments-et-situation-de-vie/iatrogenie-medicamenteuse#>
8. Géniaux H. Cours de pharmacovigilance.
9. Bousseton N. Mémoire de stage officinal.
10. Prévention de la iatrogénie médicamenteuse [Internet]. [cité 23 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/charente/medecin/exercice-liberal/memos/depistage-et-prevention/prevention-iatrogenie-medicamenteuse>
11. Pradines B, Bouchon JP. GérontoLiberté. 2015 [cité 23 juill 2023]. Bouchon : un concept simple et génial. Disponible sur: <http://free-geriatrics.overblog.com/2015/11/bouchon-un-concept-simple-et-genial.html>
12. Bouchon JP. ResearchGate. [cité 23 juill 2023]. Figure 2 : Diagramme de Bouchon. Disponible sur: [https://www.researchgate.net/figure/Diagramme-de-Bouchon\\_fig2\\_350107248](https://www.researchgate.net/figure/Diagramme-de-Bouchon_fig2_350107248)
13. De Jaeger C. Physiologie du vieillissement | Institut de Jaeger [Internet]. [cité 31 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.institutdejaeger.com/communications-et-publications/physiologie-du-vieillessement>
14. Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cité 9 août 2023]. Effets du vieillissement sur le système immunitaire - Troubles immunitaires. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-immunitaires/biologie-du-syst%C3%A8me-immunitaire/effets-du-vieillessement-sur-le-syst%C3%A8me-immunitaire>
15. Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cité 25 juill 2023]. Changements corporels du vieillissement - La santé des personnes âgées. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/la-sant%C3%A9-des-personnes-%C3%A2g%C3%A9es/le-vieillessement/changements-corporels-du-vieillessement>
16. Hypothermie personne âgée : causes, symptômes et risques [Internet]. [cité 8 août 2023]. Disponible sur: <https://www.ea-lateleassistance.com/magazine/sante/hypothermie-personne-agee-causes-symptomes-et-risques>
17. Teknetzian M. Accompagner le patient âgé à l'officine. Le moniteur des pharmacies; 2019. 119 p.
18. Martial C. LiNote. 2022 [cité 9 août 2023]. MMSE Test (ou test de Folstein) : qu'est-ce que c'est ? Disponible sur: <https://linote.fr/blog/mmse-test-folstein/>
19. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 9 août 2023]. Perte de mémoire - Troubles neurologiques. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-neurologiques/sympt%C3%B4mes-des-troubles-neurologiques/perde-de-m%C3%A9moire>
20. Canada S. Les aînés et le vieillissement - Ostéoporose [Internet]. 2007 [cité 9 août 2023]. Disponible sur: <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/vie-saine/votre-sante->

vous/maladies/votre-sante-vous-aines- vieillissement-osteoporose.html

21. VIDAL [Internet]. [cité 9 août 2023]. Ostéoporose - symptômes, causes, traitements et prévention. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/appareil-locomoteur/osteoporose.html>
22. Biologie du vieillissement cardiaque et vasculaire – Académie nationale de médecine | Une institution dans son temps [Internet]. [cité 6 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.academie-medecine.fr/biologie-du- vieillissement-cardiaque-et-vasculaire/>
23. Fondation du Souffle [Internet]. 2023 [cité 6 févr 2024]. Les effets du vieillissement sur le système respiratoire. Disponible sur: <https://www.lesouffle.org/les-effets-du- vieillissement-sur-le-systeme-respiratoire>
24. Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cité 6 févr 2024]. Effets du vieillissement sur le système respiratoire - Troubles pulmonaires et des voies aériennes. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-pulmonaires-et-des-voies-a%C3%A9riennes/biologie-des-poumons-et-des-voies-respiratoires/effets-du- vieillissement-sur-le-syst%C3%A8me-respiratoire>
25. Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cité 9 août 2023]. Effets du vieillissement sur le système hormonal - Troubles hormonaux et métaboliques. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/troubles-hormonaux-et-m%C3%A9taboliques/biologie-du-syst%C3%A8me-hormonal/effets-du- vieillissement-sur-le-syst%C3%A8me-hormonal>
26. Desmoulière A. Cours : Le système endocrinien.
27. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 25 juill 2023]. Revue générale de la pharmacocinétique - Pharmacologie clinique. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/pharmacologie-clinique/pharmacocin%C3%A9tique/revue-g%C3%A9n%C3%A9rale-de-la-pharmacocin%C3%A9tique>
28. Pharmacocinétique - EUPATI Toolbox [Internet]. [cité 25 juill 2023]. Disponible sur: <https://toolbox.eupati.eu/glossary/pharmacocinetique/?lang=fr&print=print>
29. Résumé des caractéristiques du produit - PANTOPRAZOLE ACCORD 40 mg, poudre pour solution injectable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 25 juill 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=61111481&typedoc=R>
30. Demiot C. Cours : Pharmacocinétique et cas particuliers.
31. ANSM [Internet]. [cité 27 nov 2023]. Thésaurus des interactions médicamenteuses. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/documents/referance/thesaurus-des-interactions-medicamenteuses-1>
32. Marquet P. Cours : Pharmacocinétique.
33. Résumé des caractéristiques du produit - SIMVASTATINE ACCORD HEALTHCARE 20 mg, comprimé pelliculé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 1 août 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=63073499&typedoc=R>
34. Résumé des caractéristiques du produit - CLARITHROMYCINE ACCORD 500 mg, comprimé pelliculé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 1 août 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=62913185&typedoc=R#RcpContreindications>
35. VIDAL [Internet]. [cité 1 août 2023]. Analyse d'ordonnance. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/analyse-ordonnance.html>
36. Association Echo - Activités de Dialyse et de Néphrologie - Définition de la maladie rénale [Internet]. Echo Dialyse. [cité 31 juill 2023]. Disponible sur: <https://echo-dialyse.fr/maladie-renale/definition-de-la-maladie-renale/>
37. CNOP [Internet]. [cité 16 janv 2024]. La liste des médicaments à marge thérapeutique étroite non substituables est étendue. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/la-liste-des-medicaments-a-marge-therapeutique-etroite-non-substituables-est-etendue>
38. Résumé des caractéristiques du produit - METFORMINE ALMUS 1000 mg, comprimé pelliculé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 31 juill 2023]. Disponible sur:

- <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=69065160&typedoc=R#RcpMisesEnGarde>
39. Pouget C. Cours : Les médicaments du système rénine-angiotensine.
  40. LEXIPatho [Internet]. [cité 12 févr 2024]. LEXIPatho. Disponible sur: <https://www.lexipatho.fr/33-hypertension-arterielle-de-l-adulte>
  41. Monégat M, Sermet C. La polymédication : définitions, mesures et enjeux. 2014;
  42. VIDAL [Internet]. [cité 1 août 2023]. Prévalence de la polymédication chez les personnes âgées en France : enquête de l'IRDES. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/actualites/14959-prevalence-de-la-polymedication-chez-les-personnes-agees-en-france-enquete-de-l-irdes.html>
  43. Se soigner avec l'automédication [Internet]. [cité 8 août 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/charente/assure/sante/medicaments/utiliser-recycler-medicaments/automedication>
  44. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 8 août 2023]. Personnes âgées vivant seules - Gériatrie. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/g%C3%A9riatrie/probl%C3%A8mes-sociaux-chez-les-personnes-%C3%A2g%C3%A9es/personnes-%C3%A2g%C3%A9es-vivant-seules>
  45. Agir contre l'isolement des personnes âgées [Internet]. 2022 [cité 8 août 2023]. Disponible sur: <https://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/preserver-son-autonomie-s-informer-et-anticiper/preserver-son-autonomie-et-sa-sante/agir-contre-lisolement-des-personnes-agees>
  46. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 8 août 2023]. Effets des transitions dans le parcours de vie des personnes âgées - Gériatrie. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/g%C3%A9riatrie/probl%C3%A8mes-sociaux-chez-les-personnes-%C3%A2g%C3%A9es/effets-des-transitions-dans-le-parcours-de-vie-des-personnes-%C3%A2g%C3%A9es>
  47. Édition professionnelle du Manuel MSD [Internet]. [cité 8 août 2023]. Soins dispensés par la famille aux personnes âgées - Gériatrie. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/professional/g%C3%A9riatrie/probl%C3%A8mes-sociaux-chez-les-personnes-%C3%A2g%C3%A9es/soins-dispens%C3%A9s-par-la-famille-aux-personnes-%C3%A2g%C3%A9es>
  48. Tutelle d'une personne majeure [Internet]. [cité 8 août 2023]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F2120>
  49. 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. Rev Médecine Interne. 1 mars 2012;33(3):122-7.
  50. ANSM\_Rapport Benzo\_08012014.pdf [Internet]. [cité 4 sept 2023]. Disponible sur: [https://uspo.fr/wp-content/uploads/2014/01/ANSM\\_Rapport%20Benzo\\_08012014.pdf](https://uspo.fr/wp-content/uploads/2014/01/ANSM_Rapport%20Benzo_08012014.pdf)
  51. Fracture du col du fémur - Col du fémur cassé | Ramsay Santé [Internet]. [cité 4 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.ramsaysante.fr/vous-etes-patient-en-savoir-plus-sur-ma-pathologie/fracture-col-du-femur#>
  52. Résumé des caractéristiques du produit - XANAX 0,25 mg, comprimé sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 4 sept 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=69847791&typedoc=R>
  53. Résumé des caractéristiques du produit - IMOVANE 7,5 mg, comprimé pelliculé sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 4 sept 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=68508795&typedoc=R>
  54. Arcani V, Reyrier C. Médicaments. Mel-Line. 274 p.
  55. Personnes âgées [Internet]. OMEDIT. [cité 5 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.omedit-paysdelaloire.fr/boite-a-outils/personnes-agees/>
  56. fm\_-\_echelle\_ecab.pdf [Internet]. [cité 4 sept 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-06/fm\\_-\\_echelle\\_ecab.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-06/fm_-_echelle_ecab.pdf)
  57. Dalleur O, Mouton A, Marien S, Boland B. UN OÙTIL À JOUR POUR LA QUALITÉ DE LA PRESCRIPTION MÉDICAMENTEUSE CHEZ LES PATIENTS ÂGÉS DE 65 ANS ET PLUS.
  58. Fagnère catherine. Cours DFGSP3 : Traitements psychiatriques.
  59. Bon usage des antidépresseurs chez le sujet âgé [Internet]. [cité 12 déc 2023]. Disponible sur:

- <https://www.ameli.fr/charente/medecin/exercice-liberal/memos/bon-usage-antidepresseurs-patients-ages>
60. [guide-psychotropes-et-sujet-age-ls-la-savary-s-berthe.pdf](#) [Internet]. [cité 12 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.omedit-paysdelaloire.fr/wp-content/uploads/2020/08/guide-psychotropes-et-sujet-age-ls-la-savary-s-berthe.pdf>
  61. Comby F. Cours DFGSP3 : Les laxatifs et anti-diarrhéiques.
  62. Millot M. Cours DFASP2 : Plantes et huiles essentielles actives sur le système digestif.
  63. VIDAL [Internet]. [cité 25 sept 2023]. Les traitements de la constipation chez l'adulte. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/estomac-intestins/constipation-adulte/traitements.html>
  64. Laëtitia LG. Médicaments antiémétiques dans le traitement symptomatique des nausées et des vomissements. 2022;
  65. VIDAL [Internet]. [cité 18 oct 2023]. Antiémétiques : actualisation de la stratégie thérapeutique par la HAS. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/actualites/29971-antiemetiques-actualisation-de-la-strategie-therapeutique-par-la-has.html>
  66. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 18 oct 2023]. Fiche BUM - Médicaments antiémétiques dans le traitement symptomatique des nausées et des vomissements. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3390782/fr/fiche-bum-medicaments-antiemetiques-dans-le-traitement-symptomatique-des-nausees-et-des-vomissements](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3390782/fr/fiche-bum-medicaments-antiemetiques-dans-le-traitement-symptomatique-des-nausees-et-des-vomissements)
  67. Comby F. Cours DFGSP3 : Les anti-émétiques.
  68. Résumé des caractéristiques du produit - VOGALIB 7,5 mg SANS SUCRE, lyophilisat oral édulcoré à l'aspartam - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 18 oct 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=61183089&typedoc=R>
  69. Nausées et vomissements : que faire ? [Internet]. [cité 18 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/charente/assure/sante/themes/nausee-vomissement/que-faire-cas-faut-consulter>
  70. [deprescribing-algorithms-2018\\_Fr.pdf](#) [Internet]. [cité 4 oct 2023]. Disponible sur: [https://deprescribing.org/wp-content/uploads/2019/04/deprescribing-algorithms-2018\\_Fr.pdf](https://deprescribing.org/wp-content/uploads/2019/04/deprescribing-algorithms-2018_Fr.pdf)
  71. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 4 oct 2023]. Les IPP restent utiles mais doivent être moins et mieux prescrits. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3213773/fr/les-ipp-restent-utiles-mais-doivent-etre-moins-et-mieux-prescrits](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3213773/fr/les-ipp-restent-utiles-mais-doivent-etre-moins-et-mieux-prescrits)
  72. Résumé des caractéristiques du produit - OMEPRAZOLE ALMUS 20 mg, gélule gastro-résistante - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 4 oct 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60806188&typedoc=R#RcpEffetsIndesirables>
  73. Farrell, Pottie, Thompson, Boghossian, Pizzola, Rashid. Deprescribing.org. [cité 4 oct 2023]. Algorithmes pour la déprescription. Disponible sur: <https://deprescribing.org/fr/ressources-pour-les-patients-et-les-prestataires-de-soins-de-sante/deprescribing-algorithms/>
  74. [a5\\_cytochromes\\_6\\_2.pdf](#) [Internet]. [cité 13 févr 2024]. Disponible sur: [https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/pharmacologie\\_et\\_toxicologie\\_cliniques/a5\\_cytochromes\\_6\\_2.pdf](https://www.hug.ch/sites/interhug/files/structures/pharmacologie_et_toxicologie_cliniques/a5_cytochromes_6_2.pdf)
  75. Jost J. Prise en charge médicamenteuse du VIH.
  76. Comby F. Cours DFGSP3 : Les antiulcéreux.
  77. [fiche\\_memo-bon\\_usage\\_ipp\\_pa\\_vdef.pdf](#) [Internet]. [cité 4 oct 2023]. Disponible sur: [https://www.omedit-nag.fr/sites/default/files/public/54/fiche\\_memo-bon\\_usage\\_ipp\\_pa\\_vdef.pdf](https://www.omedit-nag.fr/sites/default/files/public/54/fiche_memo-bon_usage_ipp_pa_vdef.pdf)
  78. Inserm [Internet]. [cité 13 déc 2023]. Hypertension artérielle (HTA) · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/hypertension-arterielle-hta/>
  79. Fougère E. TD : Diabète de type 2 et personnes âgées, DFASP1.
  80. Résumé des caractéristiques du produit - ESIDREX 25 mg, comprimé sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 13 déc 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=66153192&typedoc=R>
  81. [fiche\\_memo\\_hta\\_mel.pdf](#) [Internet]. [cité 13 déc 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-10/fiche\\_memo\\_hta\\_mel.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2016-10/fiche_memo_hta_mel.pdf)
  82. HTA: choix d'une association thérapeutique [Internet]. Antisèches de consultation en médecine générale. 2013 [cité 13 déc 2023]. Disponible sur:

- <https://antiseche.wordpress.com/2013/08/06/hta-choix-dune-association-therapeutique/>
83. Pouget C. Cours DFASP1 : Médicaments de la cardiologie-angiologie.
  84. Résumé des caractéristiques du produit - DIGOXINE NATIVELLE 0,25 mg, comprimé - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 13 déc 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=67681303&typedoc=R>
  85. Médicaments à écarter pour mieux soigner - bilan 2024 [Internet]. [cité 13 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.prescrire.org/Fr/202/1834/55640/0/PositionDetails.aspx>
  86. Bauduceau B, Bordier L. Management of Diabetes in Elderly. *Int J Med Surg*. 2017;4(s):26-33.
  87. 10irp04\_reco\_diabete\_type\_2.pdf [Internet]. [cité 6 déc 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04\\_reco\\_diabete\\_type\\_2.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/10irp04_reco_diabete_type_2.pdf)
  88. Laroche ML, Bouthier F, Merle L, Charmes JP. Médicaments potentiellement inappropriés aux personnes âgées : intérêt d'une liste adaptée à la pratique médicale française. *Rev Médecine Interne*. juill 2009;30(7):592-601.
  89. Résumé des caractéristiques du produit - GLICLAZIDE ARROW 60 mg, comprimé à libération modifiée - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 6 déc 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60952314&typedoc=R>
  90. Danel V. Sulfamides hypoglycémisants [Internet]. [cité 6 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.sfm.u.org/toxin/PROTOCOL/ANTIDIAB/SULFAM1.HTM>
  91. Résumé des caractéristiques du produit - REPAGLINIDE BIOGARAN 1 mg, comprimé sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 6 déc 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=66319269&typedoc=R#RcpIndicTherap>
  92. argumentaire\_strat\_med\_pat\_ages.pdf [Internet]. [cité 6 déc 2023]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/argumentaire\\_strat\\_med\\_pat\\_ages.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-02/argumentaire_strat_med_pat_ages.pdf)
  93. Physiologie des glandes surrénales [Internet]. [cité 24 oct 2023]. Disponible sur: [https://www.memobio.fr/html/bioc/bi\\_su\\_ph.html](https://www.memobio.fr/html/bioc/bi_su_ph.html)
  94. Manuels MSD pour le grand public [Internet]. [cité 24 oct 2023]. Table: Corticoïdes : Utilisations et effets secondaires. Disponible sur: <https://www.msmanuals.com/fr/accueil/multimedia/table/cortico%C3%AFdes-utilisations-et-effets-secondaires>
  95. Résumé des caractéristiques du produit - PREDNISOLONE ARROW 20 mg, comprimé effervescent sécable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 24 oct 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=61335351&typedoc=R>
  96. Usage des glucocorticoïdes synthétiques : effets secondaires en pratique clinique | Louvain Médical [Internet]. [cité 24 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.louvainmedical.be/fr/article/usage-des-glucocorticoïdes-synthétiques-effets-secondaires-en-pratique-clinique>
  97. Utiliser les anti-inflammatoires [Internet]. [cité 25 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/charente/assure/sante/medicaments/utiliser-recycler-medicaments/utiliser-anti-inflammatoires>
  98. Résumé des caractéristiques du produit - KETOPROFENE BIOGARAN LP 100 mg, comprimé sécable à libération prolongée - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 25 sept 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=63586338&typedoc=R>
  99. Résumé des caractéristiques du produit - ACUPAN 20 mg/2 mL, solution injectable - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 12 déc 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=62580656&typedoc=R>
  100. Les classes d'antalgiques - Aide-mémoire destiné aux soignants - HUG [Internet]. [cité 12 déc 2023]. Disponible sur: <https://www.hug.ch/soins-palliatifs-aide-memoire-destine-aux/classes-antalgiques>
  101. Résumé des caractéristiques du produit - SKENAN L.P. 10 mg, microgranules à libération prolongée en gélule - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 12 déc 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=62580656&typedoc=R>

- publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=61227030&typedoc=R  
102. 5099.pdf [Internet]. [cité 12 déc 2023]. Disponible sur: [http://www.omedit-centre.fr/portail/gallery\\_files/site/136/2953/5062/5099.pdf](http://www.omedit-centre.fr/portail/gallery_files/site/136/2953/5062/5099.pdf)
103. Accueil - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 27 nov 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/>
104. STOPP/START version 2 informatisée [Internet]. [cité 27 nov 2023]. Disponible sur: <http://stopstart.free.fr/>
105. By the 2019 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria® for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults. J Am Geriatr Soc. avr 2019;67(4):674-94.
106. hello@woconcept.com. Société Française de Gériatrie et Gérontologie (SFGG). 2015 [cité 28 nov 2023]. Guide PAPA - Coupon pour obtenir le guide – SFGG. Disponible sur: <https://sfgg.org/actualites/guide-papa-coupon-pour-obtenir-le-guide/>
107. PIM-Check [Internet]. [cité 5 déc 2023]. Disponible sur: <https://app.pimcheck.org/#/recommandations/recherches/screening>
108. SiteGPR [Internet]. [cité 5 déc 2023]. Accueil. Disponible sur: <http://sitegpr.com/fr/>
109. Résumé des caractéristiques du produit - TRINITRINE VIATRIS 10 mg/24 heures, dispositif transdermique - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 9 janv 2024]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=61245968&typedoc=R>
110. Analyse pharmaceutique - OMEDIT Pays de la Loire [Internet]. OMEDIT. [cité 5 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.omedit-paysdelaloire.fr/lien-ville-hopital/pharmacie-clinique/analyse-pharmaceutique/>
111. Millot M. Cours DFASP2 : Phytothérapie et aromathérapie.
112. Le programme de dépistage des cancers du sein en pratique - Dépistage du cancer du sein [Internet]. [cité 30 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Se-faire-depister/Depistage-du-cancer-du-sein/Le-depistage-en-pratique>
113. Cancers du côlon : les points clés - Cancer du côlon [Internet]. [cité 6 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Patients-et-proches/Les-cancers/Cancer-du-colon/Les-points-cles>
114. Cancer colorectal : des kits de dépistage disponibles en pharmacie [Internet]. [cité 6 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A15541>
115. Le dépistage du cancer colorectal en pratique - Dépistage du cancer colorectal [Internet]. [cité 6 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.e-cancer.fr/Comprendre-prevenir-depister/Se-faire-depister/Depistage-du-cancer-colorectal/Le-depistage-en-pratique>
116. Comment se déroule une coloscopie ? [Internet]. [cité 6 déc 2022]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/examen/exploration/deroulement-coloscopie>
117. Cancer colorectal : remise du kit de dépistage [Internet]. [cité 30 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/charente/pharmacien/sante-prevention/remise-kit-depistage-cancer-colorectal-officine>
118. Poids et impact de la grippe saisonnière en France métropolitaine : bilan des épidémies de 2011-2012 à 2021-2022 [Internet]. [cité 5 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2023/poids-et-impact-de-la-grippe-saisonniere-en-france-metropolitaine-bilan-des-epidemies-de-2011-2012-a-2021-2022>
119. Institut Pasteur [Internet]. 2015 [cité 5 févr 2024]. Grippe. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/grippe>
120. A D, Prévention M de la S et de la. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2024 [cité 5 févr 2024]. La vaccination contre le Covid-19 - Tout savoir, tout comprendre. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/coronavirus/vaccin-covid-19/la-vaccination-contre-le-covid-19-tout-savoir-tout-comprendre/article/la-vaccination-contre-le-covid-19-tout-savoir-tout-comprendre>
121. calendrier\_vaccinal\_maj-juin23.pdf [Internet]. [cité 5 févr 2024]. Disponible sur: [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier\\_vaccinal\\_maj-juin23.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_maj-juin23.pdf)
122. Infections à pneumocoque [Internet]. [cité 6 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque>

123. santepub\_bpm.pdf [Internet]. [cité 29 janv 2024]. Disponible sur: [https://urpspharmaciens-pdl.com/wp-content/uploads/2019/11/santepub\\_bpm.pdf](https://urpspharmaciens-pdl.com/wp-content/uploads/2019/11/santepub_bpm.pdf)
124. Le bilan partagé de médication [Internet]. [cité 29 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/charente/pharmacien/sante-prevention/accompagnements/accompagnement-pharmaceutique-patients-chroniques/bilan-partage-medication>
125. 2018-02-bilan-de-medication.pdf [Internet]. [cité 29 janv 2024]. Disponible sur: <http://www.uspo.fr/wp-content/uploads/sites/3/2019/02/2018-02-bilan-de-medication.pdf>
126. Principes et démarche [Internet]. [cité 30 janv 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/charente/pharmacien/sante-prevention/accompagnements/accompagnement-pharmaceutique-patients-chroniques/demarche>
127. DICOM\_Raphaelle.B, DICOM\_Raphaelle.B. Ministère du travail, de la santé et des solidarités. 2024 [cité 7 févr 2024]. Mon Bilan Prévention : en quoi ça consiste ? Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/mon-bilan-prevention-les-rendez-vous-sante-aux-ages-cles-de-la-vie/article/mon-bilan-prevention-en-quoi-ca-consiste>
128. Mon bilan prévention [Internet]. [cité 7 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/charente/pharmacien/sante-prevention/bilan-prevention-ages-cles>
129. Mon-bilan-prevention-livret-presentation.pdf [Internet]. [cité 7 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/Mon-bilan-prevention-livret-presentation.pdf>
130. Mon-bilan-prevention-auto-questionnaire-70-75ans.pdf [Internet]. [cité 7 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/Mon-bilan-prevention-auto-questionnaire-70-75ans.pdf>
131. Mon-bilan-prevention-aide-reperage-risques-70-75ans.pdf [Internet]. [cité 7 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/Mon-bilan-prevention-aide-reperage-risques-70-75ans.pdf>
132. Mon-bilan-prevention-fiches-thematiques.pdf [Internet]. [cité 7 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/sites/default/files/Documents/Mon-bilan-prevention-fiches-thematiques.pdf>

## Annexes

---

Annexe 1. Test de l'état cognitif : « Mini Mental State Examination » .....	91
Annexe 2. Questionnaire de Girerd, disponible sur ameli.fr .....	92
Annexe 3. Échelle de dépression gériatrique de Yesavage .....	93
Annexe 4. Choix d'une benzodiazépine chez le sujet âgé d'après l'assurance maladie....	94
Annexe 5. Logigramme de l'analyse pharmaceutique d'une prescription .....	95
Annexe 6. Protocole de dispensation du kit de dépistage du cancer colorectal en officine, disponible sur le site de l'assurance maladie .....	96
Annexe 7. Auto-questionnaire d'évaluation du niveau de risque de développer un cancer colorectal .....	97
Annexe 8. Auto-questionnaire 70-75 ans « Mon bilan prévention » .....	99
Annexe 9. Fiche d'aide au repérage des risques 70-75 ans « Mon bilan prévention » ....	103
Annexe 10. Plan personnalisé de prévention .....	105



## ÉVALUATION DE L'OBSERVANCE D'UN TRAITEMENT MÉDICAMENTEUX

### Respect du traitement prescrit : où en est votre patient ?

	Oui	Non
Ce matin avez-vous oublié de prendre votre traitement ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, vous avez l'impression que votre traitement vous fait plus de mal que de bien ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Girerd X. et al. Évaluation de l'observance par l'interrogatoire au cours du suivi des hypertendus dans des consultations spécialisées - Arch Mal Cœur Vaiss. 2001 Aug ; 94 (8) : 839-42*

### Comment évaluer le niveau d'observance de votre patient ?

Votre patient répond par oui ou par non à chacune de ces 6 questions.

- **Si votre patient répond non à toutes les questions,** il est considéré comme un bon observant.
- **Si votre patient répond oui une ou deux fois,** il est considéré comme non observant mineur.
- **Si votre patient répond oui trois fois ou plus,** il est considéré comme non observant.

Ce questionnaire est également disponible sur [www.ameli.fr](http://www.ameli.fr) espace Professionnels de santé>Médecins, rubrique Exercer au quotidien>Prescriptions>La prescription de médicaments.



### Annexe 3. Échelle de dépression gériatrique de Yesavage

#### Échelle de Dépression Gériatrique (GDS)

Cocher la réponse qui convient

1. Êtes-vous dans l'ensemble satisfait de votre vie ?	Oui [0] <input type="checkbox"/>	Non [1] <input type="checkbox"/>
2. Avez-vous renoncé à nombre de vos activités et intérêts ?	Oui [1] <input type="checkbox"/>	Non [0] <input type="checkbox"/>
3. Avez-vous le sentiment que votre vie est vide ?	Oui [1] <input type="checkbox"/>	Non [0] <input type="checkbox"/>
4. Vous ennuyez-vous souvent ?	Oui [1] <input type="checkbox"/>	Non [0] <input type="checkbox"/>
5. Êtes-vous de bonne humeur la plupart du temps ?	Oui [0] <input type="checkbox"/>	Non [1] <input type="checkbox"/>
6. Avez-vous peur qu'il ne vous arrive quelque chose de mauvais ?	Oui [1] <input type="checkbox"/>	Non [0] <input type="checkbox"/>
7. Êtes-vous heureux/-se la plupart du temps ?	Oui [0] <input type="checkbox"/>	Non [1] <input type="checkbox"/>
8. Vous sentez-vous souvent faible et dépendant ?	Oui [1] <input type="checkbox"/>	Non [0] <input type="checkbox"/>
9. Préférez-vous rester chez vous, plutôt que de sortir et faire quelque chose de nouveau ?	Oui [1] <input type="checkbox"/>	Non [0] <input type="checkbox"/>
10. Estimez-vous avoir plus de troubles de la mémoire que la plupart des gens ?	Oui [1] <input type="checkbox"/>	Non [0] <input type="checkbox"/>
11. Vous dites-vous qu'il est merveilleux d'être vivant en ce moment ?	Oui [0] <input type="checkbox"/>	Non [1] <input type="checkbox"/>
12. Vous sentez-vous inutile tel que vous êtes aujourd'hui ?	Oui [1] <input type="checkbox"/>	Non [0] <input type="checkbox"/>
13. Vous sentez-vous plein d'énergie ?	Oui [0] <input type="checkbox"/>	Non [1] <input type="checkbox"/>
14. Avez-vous l'impression que votre situation est désespérée ?	Oui [1] <input type="checkbox"/>	Non [0] <input type="checkbox"/>
15. Croyez-vous que la plupart des gens soient plus à l'aise que vous ?	Oui [1] <input type="checkbox"/>	Non [0] <input type="checkbox"/>

**Total points: .....**

0 - 5 points : normal

5-10 points : dépression légère à modérée

11-15 points : dépression grave

Source : Yesavage, J., Brink, T., Rose, T., Lum, O., Huang, V., Adey, M., Leirer, O. (1983) : Development and validation of a geriatric depression screening scale: a preliminary report. *J of Psych Res* 17, 37-49.

[www.addictions-et-veillissement.ch](http://www.addictions-et-veillissement.ch)

Un projet d'Infodrog, en collaboration avec d'autres partenaires.

**Veillissement  
et addictions**

## Annexe 4. Choix d'une benzodiazépine chez le sujet âgé d'après l'assurance maladie



### BENZODIAZEPINES Choix d'une benzodiazépine<sup>1</sup>

dans les troubles anxieux ou les troubles du sommeil chez le sujet de plus de 65 ans polyopathologique ou de plus de 75 ans

Si un traitement par benzodiazépine est réellement justifié pour un patient donné, il est recommandé :

- d'indiquer au patient, dès l'instauration du traitement, que la durée de prescription est limitée en raison des risques de dépendance physique et psychique<sup>2</sup>
- d'utiliser préférentiellement les substances d'action intermédiaire et sans métabolite actif (dites à « demi-vie courte » d'élimination plasmatique) car il existe un risque d'accumulation du médicament ou de ses métabolites lors de prises répétées<sup>3</sup>.

#### ▶ À utiliser préférentiellement : benzodiazépines à «demi-vie courte» (< 20 heures)<sup>4</sup>

Nom commercial	Molécule	Demi-vie (mesurée chez l'adulte)	Métabolite actif cliniquement pertinent	Durée de prescription à ne pas dépasser
STILNOX® et Génériques	Zolpidem	2 h 30 mn	non	4 semaines
IMOVANE® et Génériques	Zopiclone	5 h	non	4 semaines
NORMISON®	Témazépam	5 à 8 h	non	4 semaines
HAVLANE®	Loprazolam	8 h	non	4 semaines
NOCTAMIDE®	Lormézépam	10 h	non	4 semaines
NUCTALON®	Estazolam	17 h	non	4 semaines
VERATRAN®	Clofazépam	4 h	non	12 semaines
SERESTA®	Oxazépam	8 h	non	12 semaines
TEMESTA® et Génériques	Lorazépam	10 à 20 h	non	12 semaines
XANAX® et Génériques	Alprazolam	10 à 20 h	non	12 semaines
<b>⚠ À éviter : benzodiazépines à «demi-vie longue» (≥ 20 heures)<sup>4</sup></b>				
MOGADON®	Nitrazépam	16 à 48 h	non	4 semaines
LEXOMIL® et Génériques	Bromazépam	20 h	non	12 semaines
URBANYL®	Clobazam	20 h	oui	12 semaines
VALIUM® et Génériques	Diazépam	32 à 47 h	oui	12 semaines
VICTAN®	Ethyle loflazépate	77 h	non	12 semaines
LYSANXIA® et Génériques	Prazépam	30 à 150 h	oui	12 semaines
NORDAZ®	Nordazépam	30 à 150 h	oui	12 semaines
TRANXENE®	Clorazépate dipotassique	30 à 150 h	oui	12 semaines : géli. 5/10 mg ou injectable limitée à 28 j + ordonnance sécurisée : géli. 20 mg

<sup>1</sup> Liste non exhaustive concernant les benzodiazépines et apparentés (agonistes des récepteurs aux benzodiazépines).

<sup>2</sup> Modalités d'arrêt des benzodiazépines et médicaments apparentés chez le patient âgé, recommandations HAS - octobre 2007.

<sup>3</sup> Etat des lieux de la consommation des benzodiazépines en France, rapport d'expertise ANSM - décembre 2013.

<sup>4</sup> Définition adoptée dans une étude conduite dans la cohorte des 3 castes (Nathalie Lechevallier-Michel et al. - European Journal of Clinical Pharmacology 2004).

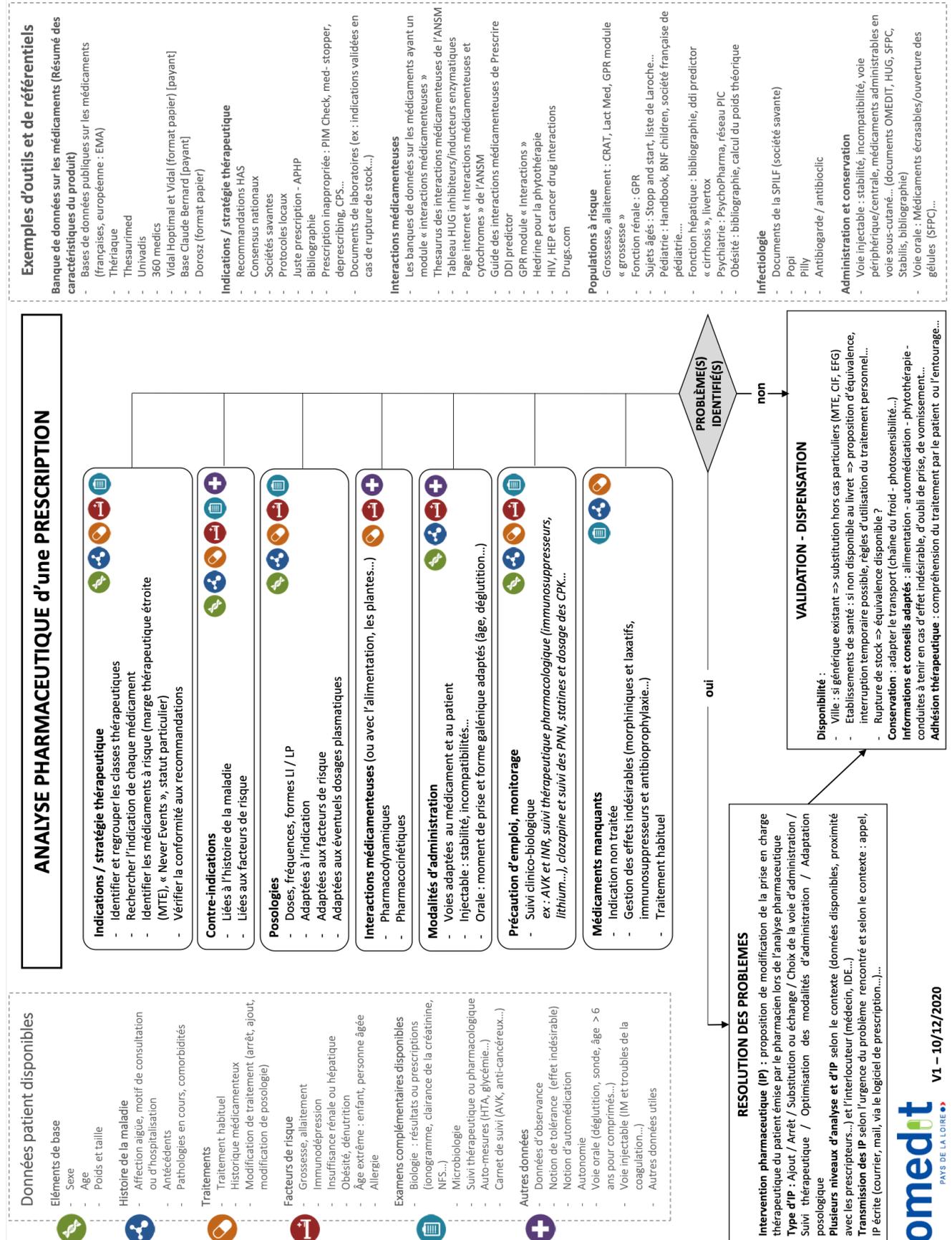
Fiche actualisée sur la base de la fiche réalisée avec la contribution des Prs J. Doucet et S. Legrain et en accord avec la HAS (2008).

La santé progresse avec vous



Octobre 2014 - 43-2014

# Annexe 5. Logigramme de l'analyse pharmaceutique d'une prescription



### Exemples d'outils et de référentiels

**Banque de données sur les médicaments (Résumé des caractéristiques du produit)**

- Bases de données publiques sur les médicaments (françaises, européenne : EMA)
- Thériaque
- Theaurimed
- Univadis
- 360 medicis
- Vidal Hoptimal et Vidal (format papier) [payant]
- Base Claude Bernard [payant]
- Dorosz (format papier)

**Indications / stratégie thérapeutique**

- Recommandations HAS
- Consensus nationaux
- Sociétés savantes
- Protocoles locaux
- Juste prescription - APHP
- Bibliographie
- Prescription inappropriée : PIM Check, med-stopper, deprescribing, CFS...
- Documents de laboratoires (ex : indications validées en cas de rupture de stock...)

**Interactions médicamenteuses**

- Les banques de données sur les médicaments ayant un module « interactions médicamenteuses »
- Theaurus des interactions médicamenteuses de l'ANSM
- Tableau HUG inhibiteurs/inducteurs enzymatiques
- Page internet « Interactions médicamenteuses et cytochromes » de l'ANSM
- Guide des interactions médicamenteuses de Prescrire
- DDI predictor
- GPR module « Interactions »
- Hedrine pour la phytothérapie
- HIV, HEP et cancer drug interactions
- Drugs.com

**Populations à risque**

- Grossesse, allaitement : CRAT, Lact Med, GPR module « grossesse »
- Fonction rénale : GPR
- Sujets âgés : Stopp and start, liste de Laroché...
- Pédiatrie : Handbook, BNF children, société française de pédiatrie...
- Fonction hépatique : bibliographie, ddi predictor « cirrhosis », Iivertox
- Psychiatrie : PsychoPharma, réseau PIC
- Obésité : bibliographie, calcul du poids théorique

**Infectiologie**

- Documents de la SPLIF (société savante)
- Popi
- Pilly
- Antibio garde / antibiotic

**Administration et conservation**

- Voie injectable : stabilité, incompatibilité, voie périphérique/centrale, médicaments administrables en voie sous-cutanée... (documents OMEFIT, HUG, SFPC, Stablis, bibliographie)
- Voie orale : Médicaments écrasables/ouverture des gélules (SFPC)...

Nicolas BOUSSETON | Thèse d'exercice | Université de Limoges | 2023  
Licence CC BY-NC-ND 3.0

**omedit**  
PAYS DE LA LOIRE

V1 - 10/12/2020

## Annexe 6. Protocole de dispensation du kit de dépistage du cancer colorectal en officine, disponible sur le site de l'assurance maladie

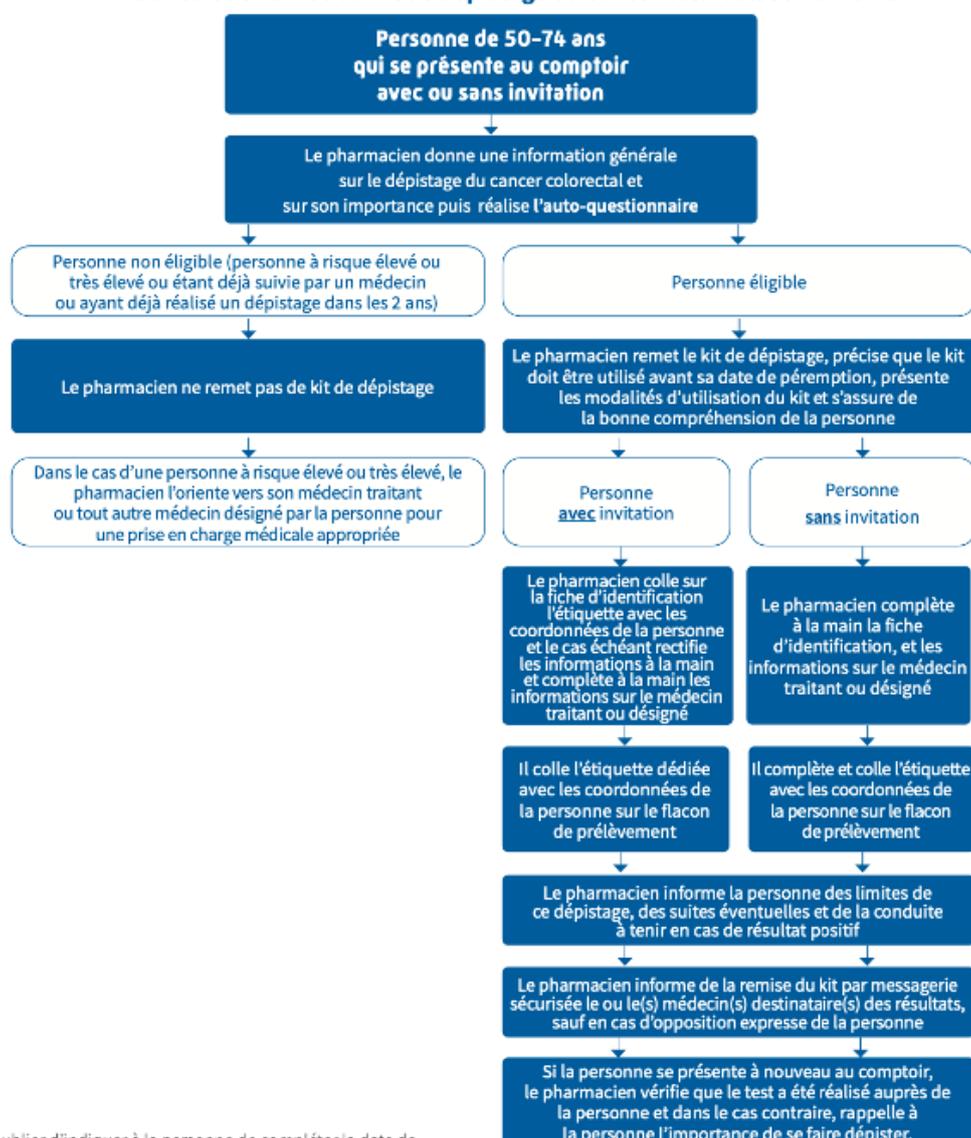
### REMISE DU KIT DE DÉPISTAGE DU CANCER COLORECTAL EN OFFICINE

Les kits de dépistage organisé du cancer colorectal peuvent être remis par le pharmacien après avoir suivi la formation organisée dédiée par l'un des centres de dépistage de coordination des cancers (CRCDC) dont les coordonnées sont disponibles [ici](#).

Les kits de dépistage vierges peuvent être commandés gratuitement par le pharmacien d'officine sur le portail ameli pro.

AVRIL 2022

#### Le circuit de remise du kit de dépistage du cancer colorectal en officine



**NB :** ne pas oublier d'indiquer à la personne de compléter la date de prélèvement sur l'étiquette lors de la réalisation du test.  
 Pour aller plus loin : [lien](#)

Remise du kit de dépistage du cancer colorectal en officine

01\_

## Annexe 7. Auto-questionnaire d'évaluation du niveau de risque de développer un cancer colorectal



### AUTO-QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION DU NIVEAU DE RISQUE DE DÉVELOPPER UN CANCER COLORECTAL

Le test de dépistage du cancer colorectal est recommandé aux personnes âgées de 50 à 74 ans sans symptôme, ni antécédent, ni facteur de risque particulier.

Ce questionnaire vise à vous interroger sur vos symptômes, vos antécédents personnels et/ou familiaux ainsi que sur la réalisation d'examens médicaux. L'objectif est que le pharmacien d'officine puisse déterminer si vous êtes concerné par le test de dépistage du cancer colorectal ou non.

En cas de difficulté votre pharmacien est là pour vous aider.

Ce questionnaire ne remplace pas l'avis d'un médecin.

#### Votre Identification

Nom :

Prénom :

Date de naissance (JJ/MM/AAAA) :

Numéro de Sécurité Sociale :

Avez-vous reçu une invitation au dépistage du cancer colorectal :  Oui  Non

#### Vos symptômes ou résultats biologiques

*Veillez sélectionner au moins une affirmation*

Avez-vous eu récemment :

- Des selles recouvertes ou mêlées de sang rouge clair ou noir
- De fortes douleurs abdominales inexplicables (gaz, ballonnement, crampes, etc.)
- Des troubles du transit inexplicables (diarrhée, constipation inhabituelle, besoin pressant et continu d'aller à la selle, fausse envie d'aller à la selle, tension au niveau du rectum, expulsion des selles douloureuse et inefficace)
- Une perte de poids inexplicable
- Une anémie due à une carence en fer
  
- J'atteste n'avoir aucun des symptômes cités

### Antécédents personnels et/ou familiaux

*Veillez sélectionner au moins une affirmation*

- J'ai ou j'ai eu un cancer colorectal
- J'ai ou j'ai eu un ou plusieurs adénome(s) avancé(s) (polypes adénomateux)
- J'ai une maladie de Crohn ou une rectocolite hémorragique (Maladie Inflammatoire et Chronique de l'Intestin - MICI)
- J'ai une maladie prédisposant au cancer colorectal (polypose adénomateuse familiale, syndrome de Lynch)
- L'un de mes parents au premier degré (père, mère, frère, sœur, enfant) a eu un cancer colorectal et/ou un adénome avancé (polype adénomateux)
- Dans ma famille il y a des cas de maladies prédisposant au cancer colorectal (polypose adénomateuse familiale, syndrome de Lynch, etc.)
  
- J'atteste n'avoir aucun des antécédents personnels et/ou familiaux cités

### Examens médicaux

*Veillez sélectionner au moins une affirmation*

- J'ai eu une coloscopie il y a moins de 5 ans
- J'ai une coloscopie prévue prochainement
- J'ai eu un « coloscanner » il y a moins de 2 ans
- J'ai fait un test de dépistage du cancer colorectal il y a moins de 2 ans
  
- J'atteste n'avoir réalisé aucun des examens cités

*Merci de remettre ce questionnaire à votre pharmacien*

## Annexe 8. Auto-questionnaire 70-75 ans « Mon bilan prévention »

### Mon Bilan Prévention

#### Prendre soin de soi est important

C'est pourquoi entre 70 et 75 ans, il est recommandé de faire le point sur sa santé avec un professionnel de santé (médecin, infirmier, sage-femme ou pharmacien). Ce bilan de prévention, recommandé, est totalement pris en charge par l'assurance maladie. **Répondez dès à présent au questionnaire ci-dessous afin de préparer votre bilan de prévention.** Vous n'êtes pas obligé(e) de répondre à toutes les questions ci-dessous, certaines pourront être abordées directement avec le professionnel de santé si vous le souhaitez.

#### Situation personnelle

Q1- Vous êtes ?

- Une femme
- Un homme
- Autre

Q2- Taille : .....m

Q3- Poids : .....kg

#### Votre environnement social et familial

Q4- Assumez-vous un rôle d'aidant pour une personne âgée, handicapée, malade ? :

- Oui
- Non

Q5- En cas de besoin, pouvez-vous compter sur une personne de mon entourage ? :

- Oui
- Non

Q6- Au cours des 6 derniers mois, avez-vous eu des contacts avec des membres de votre famille/enfants ? :

- Oui
- Non



#### Vos antécédents personnels et familiaux

Q7- Avez-vous ou avez-vous eu une de ces maladies ?

- Maladies cardiovasculaires (diabète, hypertension artérielle, insuffisance rénale chronique, insuffisance cardiaque, hypercholestérolémie)
- Cancers
- Maladies respiratoires (asthme, broncho pneumopathie chronique obstructive (BPCO))
- Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (maladie de Crohn, rectocolite hémorragique)
- Polypes colorectaux
- Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)
- Fractures d'une vertèbre ou du col du fémur et/ ou ostéoporose

Q8- Avez-vous déjà été hospitalisé(e) ? :

- Oui
- Non

Q9- A quand remonte votre dernière prise de sang et/ou analyse d'urine ?

- Moins de 6 mois
- Plus de 6 mois

*Merci de la/les rapporter lors de votre bilan de prévention si possible*

Q10- Il y a des antécédents connus de maladies dans votre famille proche ? Exemple : diabète, hypertension artérielle, cancers, dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), Maladie d'Alzheimer ostéoporose, fracture du col du fémur...

- Oui
- Non

## Votre état de santé actuel

**Q11-** Suivez-vous actuellement un traitement ?

- Oui
- Non

**Q12-** Toussiez-vous souvent (tous les jours) ?

- Oui
- Non

**Q13-** Avez-vous souvent une toux grasse ou qui ramène des crachats ?

- Oui
- Non

**Q14-** Êtes-vous plus facilement essoufflé(e) que les personnes de votre âge ?

- Oui
- Non

**Q15-** Avez-vous subi une variation de poids ces derniers mois ?

- Oui, un amaigrissement
- Oui, une prise de poids
- Non

**Q16-** Avez-vous constaté un gonflement important et ou inhabituel de vos chevilles ou jambes ces 2 dernières semaines ?

- Oui
- Non

**Q17-** Avez-vous des difficultés à réaliser les gestes de la vie quotidienne : oui/non ; si oui :

- Quitter son lit et/ou se coucher seul(e)
- Aller seul(e) aux toilettes
- Faire sa toilette seul(e)
- Se vêtir et/ou se dévêtir seul(e)
- Manger et boire seul(e)
- Marcher seul(e) avec ou sans béquille, canne...
- Utiliser seul(e) un moyen de transports (transports en commun, voiture...)

**Q18-** Avez-vous des pauses respiratoires ou ronflements importants pendant le sommeil, constatés par votre entourage ?

- Oui
- Non

**Q19-** Êtes-vous allé(e) chez le dentiste dans les 12 derniers mois ?

- Oui
- Non
- Non

**Q20-** Avez-vous l'impression de voir moins bien (difficultés pour lire, pour voir de loin...) ?

- Oui
- Non

**Q21-** Avez-vous l'impression d'entendre moins bien et/ou votre entourage a-t'il l'impression que votre audition a baissé ?

- Oui
- Non

**Q22-** Avez-vous la sensation d'oublier des choses ?

- Oui
- Non



**Activité physique, sédentarité et alimentation**

**Q23-** Faites-vous au moins 30 minutes d'activités physiques dynamiques par jour (marche, vélo, jardinage, ménage, jogging, autre activité sportive...) ?

- Jamais
- 1 à 2 fois par semaine
- 3 à 4 fois par semaine
- 5 à 7 fois par semaine

**Q24-** Mangez-vous des fruits et légumes ? :

- Tous les jours
- Pas tous les jours
- Non

**Q25-** Avez-vous tendance à consommer des aliments trop gras/ sucrés/salés (charcuterie, soda, confiserie, plats industriels (fast-food, plats préparés), ajout régulier de sel à table) ? :

- Oui
- Non

### Santé-environnement

**Q26-** Avez-vous un logement facile d'accès en cas de mobilité réduite ? (Logement de plain-pied, logement avec ascenseur, présence d'une rampe d'accès à l'immeuble ou au perron de la maison...)

- Oui
- Non

**Q27-** Avez-vous un logement adapté à la prévention des chutes (douche plutôt qu'une baignoire, barre de douche, revêtement anti-chutes, WC surélevé...)

- Oui
- Non

### Vos vaccins, vos dépistages

**Q28-** Êtes-vous à jour des vaccins obligatoires (diphtérie, tétanos, polio) ? *Merci de rapporter votre carnet de vaccinations lors de votre consultation si possible*

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

**Q29-** Avez-vous réalisé votre mammographie pour le dépistage du cancer du sein ou/et réalisé votre test de dépistage du cancer colorectal ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

**Q30-** Êtes-vous dans l'une des situations suivantes (*possibilité de cocher plusieurs réponses*) :

- Plus d'un partenaire sexuel au cours des 12 derniers mois,
- Souhait d'arrêter le préservatif avec mon nouveau (ou ma nouvelle) partenaire,
- Mon partenaire sexuel(le) a eu un (ou plusieurs) diagnostic(s) d'infection sexuellement transmissible (VIH, chlamydia, gonocoque, syphilis...),
- Rapports sexuels ces 12 derniers mois mais non concerné(e) par une de ces trois situations ci-dessus
- Non concerné(e)

### Consommation d'alcool, tabac et autres substances

**Q31-** Nombre de verres d'alcool que vous consommez sur une semaine habituelle : .....

**Q32-** Fumez-vous (cigarette, tabac à rouler, cigare, cigarillo, pipe, chicha, le narguilé...)/ Vapotez-vous ?

- Oui
- Non

**Q33-** Si vous avez arrêté de fumer, depuis combien de temps : .....

**Q34-** Avez-vous consommé d'autres substances au cours des 12 derniers mois ? cannabis (du haschisch, de la marijuana, de l'herbe, un joint ou du shit) ou d'autres drogues (ecstasy, cocaïne, héroïne etc.) ? :

- Oui
- Non

## Santé mentale, violences

**Q35-** Votre regard sur le fait de passer ou d'être à la retraite est

- Très positif
- Plutôt positif
- Plutôt négatif
- Très négatif

**Q36-** Depuis que vous êtes en retraite, vous impliquez-vous dans de nouveaux projets (sorties, clubs, associations...)?

- Oui, et j'ai déjà mis en place ces projets
- Oui, j'ai des projets prévus mais je ne les ai pas encore concrétisés
- Non, je ne sais pas encore quels seront mes projets

**Q37-** Avez-vous déjà ou êtes-vous traité(e) pour une dépression/troubles anxieux ?

- Oui
- Non

**Q38-** Prenez-vous du plaisir aux mêmes choses qu'autrefois ?

- Oui
- Non

**Q39-** Vous ne vous intéressez plus à votre apparence ?

- Oui
- Non

**Q40-** Vous faites-vous du souci ?

- Oui
- Non

**Q41-** Dormez-vous ?

- Bien
- Mal de temps en temps
- Mal souvent
- Mal tout le temps
- Ma consommation d'écran (smartphone, ordinateur...) limite mon temps de sommeil

**Q42-** Eprenez-vous de l'anxiété et/ou des sensations soudaines de panique ?

- Oui
- Non

**Q43-** Avez-vous déjà été victime de violences physiques ou psychiques (coups, mutilations, menaces, chantage, humiliations...), harcèlements, discrimination, etc... ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

## Précisions complémentaires concernant votre santé

**Q44-** Souhaitez-vous aborder un ou plusieurs sujets en priorité, avec le professionnel de santé au cours de votre bilan de prévention ?

- Mieux dormir
- M'alimenter plus sainement / bouger plus
- Arrêter de fumer / réduire ma consommation d'alcool
- Entretenir ma mémoire et améliorer mon équilibre
- Lutter / prévenir les violences, harcèlements ou discriminations
- Améliorer mon bien-être mental/ être plus zen
- Autre (Qbis avec champ libre)

## Annexe 9. Fiche d'aide au repérage des risques 70-75 ans « Mon bilan prévention »

### Fiche d'aide au repérage des risques entre 70 et 75 ans

A compléter par le professionnel de santé

#### Situation personnelle

Date du rendez-vous : .....

Nom et prénom : .....

Age : .....ans

Genre :  Homme  Femme  Autre

Activité actuelle : .....

Situation de handicap (MDPH)

Pression artérielle : ...../ .....mmHg

IMC : .....

Maigre  Poids normal  Surpoids  Obésité  Obésité morbide

Médecin traitant :  Oui  Non

*Si pas de médecin traitant, signaler, avec l'accord de la personne, la situation à la CPAM*

#### Environnement social et familial

La personne est en :  Situation d'aidant  Situation d'isolement  Perte d'autonomie

#### Antécédents personnels et familiaux

##### La personne est-elle suivie pour une de ces maladies ?

###### Maladies cardiovasculaires/facteurs de risque :

- Diabète
- Hypertension artérielle
- Hypercholestérolémie
- Insuffisance rénale chronique
- Insuffisance cardiaque
- Insuffisance coronarienne
- Accident vasculaire cérébrale

###### Maladies respiratoires :

- Asthme
- BPCO

###### Maladies de l'intestin :

- Maladie de Crohn
- RCH
- Polypose adénomateuse familiale ou syndrome de Lynch

###### Cancers :

- Lequel : .....

###### Autres maladies :

- Ostéoporose
- Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)
- Autres : .....

##### La personne a-t-elle déjà réalisé une prise de sang et/ou urine ?

###### Indiquer les dates / résultats :

- Glycémie à jeun .....
- EAL .....
- HbA1c .....
- DFG .....
- BNP .....
- NT-proBNP .....
- Rapport Albuminurie/créatininurie .....
- 25 (OH)D (vitamine D) : .....

##### Y a-t-il des antécédents personnels et/ou familiaux connus dans la famille ?

- Cancer du sein
- Cas de cancer du sein et/ou des ovaires dans la famille
- Prédisposition génétique (BRCA 1, BRCA 2, ...) chez la personne
- Irradiation thoracique à haute dose (« radiothérapie ») pour un lymphome de Hodgkin, chez la personne
- Cancer colorectal
- Un ou plusieurs adénome(s) avancé(s) (polype adénomateux)
- Polypose adénomateuse familiale ou syndrome de Lynch
- Maladie de Crohn ou rectocolite hémorragique, chez la personne

###### Autres cancers :

- Lequel : .....

###### Maladies cardiovasculaires (dans la famille) :

- Diabète
- HTA
- Infarctus du myocarde ou mort subite
- Accident vasculaire cérébrale
- Hypercholestérolémie familiale

###### Autres maladies (dans la famille) :

- Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)
- Ostéoporose
- Alzheimer
- Fracture du col du fémur chez un parent du 1<sup>er</sup> degré non liée à un traumatisme majeur
- Autres : .....

#### La personne a été hospitalisée

Précisez le motif : .....

#### Santé et environnement

Si logement non-adapté à la personne à risque de perte d'autonomie :

Précisez : .....

## Etat de santé actuel

### Traitement médical du patient

- Lesquels : .....
- Médicament ou association contre-indiquée
  - Cas de polymédication
  - Prise d'une corticothérapie  $\geq 3$  mois consécutif ( $> 7,5\text{mg/jour}$ , équivalent prednisolone)
  - Symptômes de ménopause avec effets négatifs sur la vie de tous les jours**
  - Si fractures du rachis et/ou du col du fémur, précisez si liées à un traumatisme majeur : .....**

### Activité physique :

Si non, pourquoi : .....

### Si variation de poids :

Précisez : .....

### Présence de signes d'insuffisance cardiaque :

- Symptômes EPOF

### Si toux grasse qui ramène des crachats et/ou essoufflement prononcé :

- EFR et/ou spirométrie déjà réalisées avant le bilan de prévention. Résultat : .....
- Résultat de la spirométrie/débitimétrie de pointe réalisée lors du bilan de prévention : .....

### Si pauses respiratoires ou ronflements importants pendant le sommeil :

- La personne est appareillée pour une apnée du sommeil
- Polysomnographie déjà réalisée avant le bilan de prévention

### Si la personne est une femme, âge de début de la ménopause : .....

### Si ostéoporose :

- Ostéodensitométrie réalisée

### Recherche de facteurs de risques de chute :

- La personne présente des risques, précisez : .....

### Si suspicion de DMLA :

Si réalisé lors du bilan de prévention, résultat du test de AMLER : .....

### Perte d'autonomie – évaluation des capacités intrinsèques (ICOPE)

#### Capacités visuelles :

- Résultat du tableau optométrique de l'OMS : .....

#### Capacités auditives :

- Résultat du test de la voix chuchotée : .....
- Résultat avec l'audiométrie à 35 dB

#### Capacités locomotrices :

- Test de la chaise : La personne s'est levée de la chaise 5 fois en 14s

#### Capacités cognitives :

- Résultat du test des 3 mots réalisé : .....
- Résultat du test d'orientation dans le temps et l'espace : .....

#### Vitalité :

- La personne a perdu avez-vous involontairement plus de 3 kg au cours des trois derniers mois
- La personne a connu une perte d'appétit

#### Capacités psychologiques :

Au cours des deux dernières semaines, le patient a été gêné par :

- La déprime ou le désespoir ?
- La perte d'intérêt ou de plaisir à faire des choses ?

#### Proposition suivi ICOPE

## Vaccins et dépistages

- Vaccination(s) obligatoires manquante(s) à réaliser : .....
- Autres vaccinations recommandées (grippe, pneumocoque, Covid...) : .....
- Vaccin(s) réalisé(s) lors du bilan : .....
- Prescription remise si vaccin(s) non réalisé(s) lors du bilan de prévention. Lesquels : .....

### Explorations complémentaires souhaitables :

- Mammographie de dépistage organisé du cancer du sein
- Test de dépistage organisé du cancer colorectal
- Dépistage du cancer du sein chez une personne à risque élevé/très élevé
- Dépistage du cancer colorectal chez une personne à risque élevé/très élevé
- Dépistage du diabète
- Dépistage de l'insuffisance rénale chronique
- HTA (pour objectif thérapeutique non atteint, diagnostic d'une HTA...)
- Bilan biologique, précisez : .....
- Ostéodensitométrie
- Autres : .....

## Consommation d'alcool, tabac et autres substances

### Alcool :

- $>10$  verres par semaine

Résultat questionnaire FACE (HAS) : .....

### Tabac :

- Autotest BPCO HAS réalisé lors du bilan de prévention
- Spirométrie/débitimétrie réalisée lors du bilan de prévention

Résultat test de Fagerstrom simplifié (HAS) : .....

### Autres substances :

- Cannabis. Résultat questionnaire CAST (HAS) : .....
- Autres substances : .....
- Jamais de consommation
- Arrêt d'une consommation (précisez le produit et le motif de l'arrêt) : .....

### Médicaments addictogènes :

- Anti-dépresseurs
- Tranquillisants ou anxiolytiques
- Somnifères
- Anti-douleurs

## Santé mentale, violences

### Si passage à la retraite mal vécu :

Précisez : .....

### Si personne toujours active, conditions de travail pénibles :

- Moralement
- Physiquement

### Si cas de violences (physiques, psychiques, humiliation...) :

Précisez :

- A la maison
- Au travail
- Dans l'espace public
- Internet
- Evénements festifs (festivals, concerts...)
- Lieu de loisirs (lieu de vacances, camping, associations...)
- Autre : .....

## Commentaires du professionnel de santé

.....  
.....

## Décision partagée

### Thématique(s) priorisée(s) pour l'intervention brève (1 ou 2)

1 : ..... 2 : .....

## Annexe 10. Plan personnalisé de prévention

**Plan Personnalisé de Prévention**  
 Rédaction partagée (par la personne et le professionnel de santé), à l'issue de l'intervention brève. Prévoir environ 20 minutes.

Mes priorités en santé <sup>1</sup>	Freins rencontrés	Conseils, modalités pratiques <sup>2</sup>	Ressources et intervenants
<b>Modalités de suivi</b>			

1 : Les priorités du PPP sont définies avec l'appui du professionnel de santé. Elles doivent être réalistes et en nombre limité.  
 2 : Exemples d'actions précises : appeler un numéro de ligne d'écoute, expliquer ce qu'est une consultation jeunes consommateurs et comment s'y rendre...

## Serment De Galien

---

Je jure en présence de mes Maîtres de la Faculté et de mes condisciples :

- d'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement ;
- d'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;
- de ne jamais oublier ma responsabilité, mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine, de respecter le secret professionnel.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser les actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque.

## **Le sujet âgé : Risques, prise en charge à l'officine et adaptations de traitements**

---

En 2023, 21 % de la population française est âgée de plus de 65 ans. Du fait de l'altération fonctionnelle des organes et de la survenue fréquente de pathologies, les personnes âgées sont plus vulnérables que les adultes jeunes. Le suivi médical est parfois insuffisant, ce qui renforce les risques liés à l'âge. Cette thèse a pour but de guider les pharmaciens d'officine dans l'amélioration de la prise en charge des patients âgés. Dans un premier temps, cette thèse évoque les principales modifications physiologiques et pathologiques des organes chez la personne âgée, ainsi que les différents facteurs de risques de complications. Elle aborde, par la suite, les principales classes médicamenteuses pouvant causer des effets iatrogènes ainsi que des outils permettant de prévenir ces effets. Les conseils du pharmacien sont essentiels car ils permettent de limiter ces risques. De nouvelles missions du pharmacien d'officine se développent et permettent d'améliorer la prise en charge et le suivi médical des patients. Cette thèse regroupe l'essentiel de ces missions : la vaccination, la prévention des cancers, les bilans partagés de médication, les accompagnements pharmaceutiques et les bilans de prévention. Elle permet donc de faciliter la compréhension de ces missions et leur mise en place par les pharmaciens d'officine.

---

Mots-clés : polymédication, population âgée, officine, iatrogénie médicamenteuse, prévention.

## **Elderly patients : Risks, support at the pharmacy and treatment adaptations**

---

In 2023, 21 % of the French population is aged over 65. Due to functional alteration of organs and the frequent occurrence of pathologies, old people are more vulnerable than young adults. Medical monitoring is sometimes insufficient, which increases age-related risks. This thesis aims to guide community pharmacists in improving the care of elderly patients. At first, this thesis discusses the main physiological and pathological changes of the organs in the elderly person, as well as the different risk factors for complications. Next, it addresses the main drug classes that may cause iatrogenic effects as well as tools to prevent these effects. The advice of the pharmacist is essential because it helps limit these risks. New missions of the community pharmacist are developing and make it possible to improve the care and medical follow-up of patients. This thesis brings together the essentials of these missions : vaccination, cancer prevention, shared medication assessments, pharmaceutical support and prevention assessments. It therefore makes it easier for community pharmacists to understand these missions and implement them.

---

Keywords : polypharmacy, elderly population, community pharmacy, drug iatrogenia, prevention.

