*Université de POITIERS*

**Faculté de Médecine et de Pharmacie**

**ANNÉE 2022**

# THESE
# POUR LE DIPLÔME D'ETAT
# DE DOCTEUR EN PHARMACIE
(arrêté du 4 octobre 2019)

présentée et soutenue publiquement
le 16 juin 2022 à POITIERS
**par Madame MAUMUS Manon**
Née le 07 septembre 1996

Mise en place d'entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie
au CH de Brive-la-Gaillarde

**Composition du jury** :

**Président** : Monsieur le Professeur Antoine DUPUIS

**Membres :** Monsieur le Docteur Mathieu BAY
Monsieur le Docteur Guillaume BINSON

**Directeur de thèse** : Madame le Docteur Caroline STREICHER

*Université de POITIERS*

**Faculté de Médecine et de Pharmacie**

**ANNÉE 2022**

# THESE
# POUR LE DIPLÔME D'ETAT
# DE DOCTEUR EN PHARMACIE
(arrêté du 4 octobre 2019)

présentée et soutenue publiquement
le 16 juin 2022 à POITIERS
**par Madame MAUMUS Manon**
Née le 07 septembre 1996

Mise en place d'entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie au CH de Brive-la-Gaillarde

**Composition du jury** :

**Président** : Monsieur le Professeur Antoine DUPUIS

**Membres :** Monsieur le Docteur Mathieu BAY
Monsieur le Docteur Guillaume BINSON

**Directeur de thèse** : Madame le Docteur Caroline STREICHER

**UNIVERSITE DE POITIERS**

*Faculté de Médecine et de Pharmacie*

Année universitaire 2021-2022

# PHARMACIE

**Professeurs**

- CARATO Pascal, PU, chimie thérapeutique
- COUET William, PU-PH, pharmacie clinique
- DUPUIS Antoine, PU-PH, pharmacie clinique
- FAUCONNEAU Bernard, PU, toxicologie
- GUILLARD Jérôme, PU, pharmacochimie
- IMBERT Christine, PU, parasitologie
- MARCHAND Sandrine, PU-PH, pharmacocinétique
- OLIVIER Jean Christophe, PU, galénique
- PAGE Guylène, PU, biologie cellulaire
- RABOUAN Sylvie, PU, chimie physique, chimie analytique
- RAGOT Stéphanie, PU-PH, santé publique
- SARROUILHE Denis, PU, physiologie
- SEGUIN François, PU, biophysique, biomathématiques

**Maîtres de Conférences**

- BARRA Anne, MCU-PH, immunologie-hématologie
- BARRIER Laurence, MCU, biochimie
- BINSON Guillaume, MCU-PH, pharmacie clinique
- BODET Charles, MCU, bactériologie (HDR)
- BON Delphine, MCU, biophysique
- BRILLAULT Julien, MCU, pharmacocinétique, biopharmacie
- BUYCK Julien, MCU, microbiologie,
- CHAUZY Alexia, MCU, pharmacologie fondamentale et thérapeutique
- DEBORDE-DELAGE Marie, MCU, sciences physico-chimiques
- DELAGE Jacques, MCU, biomathématiques, biophysique
- FAVOT-LAFORGE Laure, MCU, biologie cellulaire et moléculaire (HDR)
- GIRARDOT Marion, MCU, biologie végétale et pharmacognosie
- GREGOIRE Nicolas, MCU, pharmacologie (HDR)
- HUSSAIN Didja, MCU, pharmacie galénique (HDR)
- INGRAND Sabrina, MCU, toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile, MCU, pharmacochimie
- PAIN Stéphanie, MCU, toxicologie (HDR)
- PINET Caroline, MCU, physiologie
- RIOUX BILAN Agnès, MCU, biochimie
- THEVENOT Sarah, MCU-PH, hygiène et santé publique
- TEWES Frédéric, MCU, chimie et pharmacochimie
- THOREAU Vincent, MCU, biologie cellulaire
- WAHL Anne, MCU, chimie analytique

**Maîtres de Conférences Associés - officine**

- DELOFFRE Clément, pharmacien
- ELIOT Guillaume, pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwin, pharmacien

**A.T.E.R. (attaché temporaire d'enseignement et de recherche)**

- MIANTEZILA BASILUA Joe, épidémiologie et santé publique

**Enseignant d'anglais**

- DEBAIL Didier

UNIVERSITE DE POITIERS

*Faculté de Médecine et de Pharmacie*

*Le Doyen,*

Année universitaire 2021 - 2022

# LISTE DES ENSEIGNANTS DE MEDECINE

***Professeurs des Universités-Praticiens Hospitaliers***

- BOULETI Claire, cardiologie
- BOURMEYSTER Nicolas, biologie cellulaire
- BRIDOUX Frank, néphrologie
- BURUCOA Christophe, bactériologie-virologie
- CHEZE-LE REST Catherine, biophysique et médecine nucléaire
- CHRISTIAENS Luc, cardiologie
- CORBI Pierre, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- COUDROY Rémi, médecine intensive-réanimation
- DAHYOT-FIZELIER Claire, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DEBAENE Bertrand, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- DEBIAIS Françoise, rhumatologie
- DROUOT Xavier, physiologie
- DUFOUR Xavier, Oto-Rhino-Laryngologie
- FAURE Jean-Pierre, anatomie
- FRASCA Denis, anesthésiologie-réanimation
- FRITEL Xavier, gynécologie-obstétrique
- GERVAIS Elisabeth, rhumatologie
- GICQUEL Ludovic, pédopsychiatrie
- GILBERT Brigitte, génétique
- GOMBERT Jean-Marc, immunologie
- GOUJON Jean-Michel, anatomie et cytologie pathologiques
- GUILLEVIN Rémy, radiologie et imagerie médicale
- HAUET Thierry, biochimie et biologie moléculaire
- INGRAND Pierre, biostatistiques, informatique médicale
- ISAMBERT Nicolas, cancérologie
- JAAFARI Nematollah, psychiatrie d'adultes
- JABER Mohamed, cytologie et histologie
- JAYLE Christophe, chirurgie thoracique t cardio-vasculaire
- KARAYAN-TAPON Lucie, cancérologie
- KEMOUN Gilles, médecine physique et de réadaptation **(en disponibilité)**
- KRAIMPS Jean-Louis, chirurgie viscérale et digestive **(retraite au 01/01/2022)**
- LECLERE Franck, chirurgie plastique, reconstructrice
- LECRON Jean-Claude, biochimie et biologie moléculaire
- LELEU Xavier, hématologie
- LEVARD Guillaume, chirurgie infantile **(retraite au 01/11/2021)**
- LEVEQUE Nicolas, bactériologie-virologie
- LEVEZIEL Nicolas, ophtalmologie
- MACCHI Laurent, hématologie
- MCHEIK Jiad, chirurgie infantile
- MEURICE Jean-Claude, pneumologie
- MIGEOT Virginie, santé publique
- MILLOT Frédéric, pédiatrie, oncologie pédiatrique
- MIMOZ Olivier, médecine d'urgence
- NEAU Jean-Philippe, neurologie
- ORIOT Denis, pédiatrie
- PACCALIN Marc, gériatrie
- PERAULT-POCHAT Marie-Christine, pharmacologie clinique
- PERDRISOT Rémy, biophysique et médecine nucléaire
- PRIES Pierre, chirurgie orthopédique et traumatologique
- RAMMAERT-PALTRIE Blandine, maladies infectieuses
- RICHER Jean-Pierre, anatomie
- RIGOARD Philippe, neurochirurgie
- ROBERT René, médecine intensive-réanimation **(retraite au 01/12/2021)**
- ROBLOT France, maladies infectieuses, maladies tropicales
- ROBLOT Pascal, médecine interne
- SAULNIER Pierre-Jean, thérapeutique
- SCHNEIDER Fabrice, chirurgie vasculaire
- SILVAIN Christine, hépato-gastro- entérologie
- TASU Jean-Pierre, radiologie et imagerie médicale
- THIERRY Antoine, néphrologie
- THILLE Arnaud, médecine intensive-réanimation
- TOUGERON David, gastro-entérologie
- WAGER Michel, neurochirurgie
- XAVIER Jean, pédopsychiatrie

***Maîtres de Conférences des Universités-Praticiens Hospitaliers***

- ALBOUY Marion, santé publique
- ALLAIN Géraldine, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
- BEN-BRIK Eric, médecine du travail **(en détachement)**
- BILAN Frédéric, génétique
- BOISSON Matthieu, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire (**en mission 1 an jusqu'à fin octobre 2021**)
- CAYSSIALS Emilie, hématologie
- CREMNITER Julie, bactériologie-virologie
- DIAZ Véronique, physiologie
- FROUIN Eric, anatomie et cytologie pathologiques
- GACHON Bertrand, gynécologie-obstétrique
- GARCIA Magali, bactériologie-virologie
- GUENEZAN Jérémy, médecine d'urgence
- JAVAUGUE Vincent, néphrologie **(en mission 1an a/c du 12/07/2021)**
- JUTANT Etienne-Marie, pneumologie
- KERFORNE Thomas, anesthésiologie-réanimation et médecine péri-opératoire
- LAFAY-CHEBASSIER Claire, pharmacologie clinique
- LIUU Evelyne, gériatrie
- MARTIN Mickaël, médecine interne
- PALAZZO Paola, neurologie (**en dispo 3 ans à/c du 01/07/2020**)
- PERRAUD Estelle, parasitologie et mycologie
- PICHON Maxime, bactériologie-virologie
- SAPANET Michel, médecine légale
- THUILLIER Raphaël, biochimie et biologie moléculaire

***Professeur des universités***

- PELLERIN Luc, biochimie et biologie moléculaire

***Professeur des universités de médecine générale***

- BINDER Philippe

Bât. D1 - 6 rue de la Milétrie – TSA 51115 - 86073 POITIERS CEDEX 9 - France
☎05.49.45.43.43 - 🖷 05.49.45.43.05

***Professeur associé des universités des disciplines médicales***

- FRAT Jean-Pierre, médecine intensive-réanimation

***Maître de Conférences associé des universités des disciplines médicales***

- HARIKA-GERMANEAU Ghina, psychiatrie d'adultes

***Professeurs associés de médecine générale***

- ARCHAMBAULT Pierrick
- BIRAULT François
- FRECHE Bernard
- MIGNOT Stéphanie
- PARTHENAY Pascal
- VALETTE Thierry
- VICTOR-CHAPLET Valérie

***Maîtres de Conférences associés de médecine générale***

- AUDIER Pascal
- BRABANT Yann
- JEDAT Vincent

***Enseignant d'Anglais***

- DEBAIL Didier, professeur certifié

***Professeurs émérites***

- GIL Roger, neurologie (08/2023)
- GUILHOT-GAUDEFFROY François, hématologie et transfusion (08/2023)
- HERPIN Daniel, cardiologie (08/2023)
- MARECHAUD Richard, médecine interne (24/11/2023)
- RICCO Jean-Baptiste, chirurgie vasculaire (08/2022)
- SENON Jean-Louis, psychiatrie d'adultes (08/2023)
- TOUCHARD Guy, néphrologie (08/2023)

***Professeurs et Maîtres de Conférences honoraires***

- AGIUS Gérard, bactériologie-virologie
- ALCALAY Michel, rhumatologie
- ALLAL Joseph, thérapeutique (ex-émérite)
- ARIES Jacques, anesthésiologie-réanimation
- BABIN Michèle, anatomie et cytologie pathologiques
- BABIN Philippe, anatomie et cytologie pathologiques
- BARBIER Jacques, chirurgie générale (ex-émérite)
- BARRIERE Michel, biochimie et biologie moléculaire
- BECQ-GIRAUDON Bertrand, maladies infectieuses, maladies tropicales (ex-émérite)
- BEGON François, biophysique, médecine nucléaire
- BOINOTCatherine, hématologie – transfusion
- BONTOUX Daniel, rhumatologie (ex-émérite)
- BURIN Pierre, histologie
- CARRETIER Michel, chirurgie viscérale et digestive (ex-émérite)
- CASTEL Olivier, bactériologie-virologie ; hygiène
- CASTETS Monique, bactériologie -virologie – hygiène
- CAVELLIER Jean-François, biophysique et médecine nucléaire
- CHANSIGAUD Jean-Pierre, biologie du développement et de la reproduction
- CLARAC Jean-Pierre, chirurgie orthopédique
- DABAN Alain, cancérologie radiothérapie (ex-émérite)
- DAGREGORIO Guy, chirurgie plastique et reconstructrice
- DESMAREST Marie-Cécile, hématologie
- DEMANGE Jean, cardiologie et maladies vasculaires
- DORE Bertrand, urologie (ex-émérite)
- EUGENE Michel, physiologie (ex-émérite)
- FAUCHERE Jean-Louis, bactériologie-virologie (ex-émérite)
- FONTANEL Jean-Pierre, Oto-Rhino Laryngologie (ex-émérite)
- GOMES DA CUNHA José, médecine générale (ex-émérite)
- GRIGNON Bernadette, bactériologie
- GUILLARD Olivier, biochimie et biologie moléculaire
- GUILLET Gérard, dermatologie
- JACQUEMIN Jean-Louis, parasitologie et mycologie médicale
- KAMINA Pierre, anatomie (ex-émérite)
- KITZIS Alain, biologie cellulaire (ex-émérite)
- KLOSSEK Jean-Michel, Oto-Rhino-Laryngologie
- LAPIERRE Françoise, neurochirurgie (ex-émérite)
- LARSEN Christian-Jacques, biochimie et biologie moléculaire
- LEVILLAIN Pierre, anatomie et cytologie pathologiques
- MAIN de BOISSIERE Alain, pédiatrie
- MARCELLI Daniel, pédopsychiatrie (ex-émérite)
- MARILLAUD Albert, physiologie
- MAUCO Gérard, biochimie et biologie moléculaire (ex-émérite)
- MENU Paul, chirurgie thoracique et cardio-vasculaire (ex-émérite)
- MORICHAU-BEAUCHANT Michel, hépato-gastro-entérologie
- MORIN Michel, radiologie, imagerie médicale
- PAQUEREAU Joël, physiologie
- POINTREAU Philippe, biochimie
- POURRAT Olivier, médecine interne (ex-émérite)
- REISS Daniel, biochimie
- RIDEAU Yves, anatomie
- RODIER Marie-Hélène, parasitologie et mycologie
- SULTAN Yvette, hématologie et transfusion
- TALLINEAU Claude, biochimie et biologie moléculaire
- TANZER Joseph, hématologie et transfusion (ex-émérite)
- TOURANI Jean-Marc, cancérologie
- VANDERMARCQ Guy, radiologie et imagerie médicale

# Remerciements

**Aux membres du jury,**
**A Monsieur le Professeur Antoine Dupuis, Président du jury,**
Merci de me faire l'honneur de présider ce jury de thèse,
Merci pour tous vos conseils tout au long de ce parcours sinueux et tortueux.
Merci de m'avoir fait confiance ce dernier semestre à vos côtés pour mener ces beaux projets d'ETP.
Veuillez trouver ici l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

**A Madame le Docteur Caroline Streicher, Directrice de thèse,**
Merci pour ton temps, ta gentillesse, ta disponibilité et ta confiance pour mener à bien ce projet passionnant. J'admire ta vision de la pharmacie et je suis heureuse de pouvoir continuer à apprendre à tes côtés.
J'espère que ce travail est à la hauteur de tes espérances.

**A Monsieur le Docteur Guillaume Binson, membre du jury,**
Pour l'honneur que tu me fais de juger mon travail.
Je te remercie pour ces semestres passés à tes côtés.
Veux-tu trouver ici le témoignage de mon respect et de ma reconnaissance.

**A Monsieur le Docteur Mathieu Bay, membre du jury,**
Je te remercie chaleureusement d'avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse.
Je te remercie pour m'avoir transmis ton savoir en pharmacie clinique, en pharmacotechnie et en anecdotes en tout genre.
Je te remercie pour ta confiance durant ces semestres passés à tes côtés.

**A ma famille,**
**A mes parents,**
MERCI POUR TOUT,
Pour votre amour, votre soutien sans faille, vos encouragements, pour avoir toujours cru en moi durant toutes ces années d'études. Je n'y serai jamais arrivée sans votre présence et votre patience.
Vous représentez pour moi un modèle, une référence. J'espère vous rendre fiers aujourd'hui.

**A mon frère et Juju,**
A mon petit frère, merci pour notre complicité et tous ces moments partagés. Merci d'être quelqu'un sur qui je peux toujours compter, malgré les kilomètres qui nous séparent depuis quelques années. Je suis fière de te voir évoluer aux côtés de Justine.
Il me tarde de vous voir accueillir votre petit bout dans quelques mois. Restez comme vous êtes je vous aime fort.

**A mes grands-parents,**
A mes mamies, merci pour votre bienveillance et vos petits plats que l'on ne trouve nulle part ailleurs.
A Mamie Cocotte, Papy Coq, Mamie et Papy de Casties. Merci pour tous ces souvenirs inoubliables et votre soutien depuis le début. J'espère vous rendre fiers aujourd'hui.

**A mes tantes et oncles,**
Je vous remercie pour tous ces souvenirs en famille inoubliables.

**A mes cousins,**
Merci d'être aussi drôles ! Je n'oublie pas la moindre de vos blagues et anecdotes. Je garde en mémoire des moments entre cousins inoubliables, oui je parle bien des chorégraphies et spectacles en tout genre ! J'espère avoir encore de nombreux fous rires avec vous (avec ou sans déguisements).

**A Mallory,** ma jumelle, ma pastèque, je te remercie d'être là depuis le tooooout début. Tu es un de mes piliers sur qui je peux toujours compter. Je suis admirative de ta capacité à aller toujours plus haut. J'espère te rendre fière aujourd'hui.

**Aux équipes de professionnels hospitaliers,**
**A l'équipe du CHU de Poitiers,**
Je tiens à remercier tous les pharmaciens que j'ai eu la chance de côtoyer durant mon internat, je vous remercie pour tout ce que vous avez pu m'apporter.
Merci à tous les préparateurs et secrétaires qui m'ont entourée et permis d'apprendre durant ces deux ans d'internat passés à vos côtés.

**A l'équipe du CHU de Limoges,**
Sonia, Martoch, Marie, Véro, Christelle, Rémi, JC, Benoit, Nicolas, Stéphane et tous les autres ! Merci pour ces six mois intenses passés à vos côtés dans l'univers des dispositifs médicaux en pleine crise COVID (+Brexit +Canal de Suez +Tempête hollandaise) et tous ces moments de rigolade. Je vous remercie pour votre gentillesse et votre accueil.

**A l'équipe du CH de Brive-la–gaillarde,**
Je tiens à remercier tous les préparateurs et pharmaciens de Brive qui m'ont si bien accueillie au cours de ce semestre corrézien. Merci à tous pour votre gentillesse.

Je tiens à remercier particulièrement l'équipe de l'UPCP,
Nathalie & Nathalie, Valérie & Valérie, Julie, Fabienne, Vincent et Madame Giovanni, pour votre accueil, tous ces moments de rigolades et votre bonne humeur sans faille. Vous êtes au top, ne changez rien.

A Annick et Fanny, je vous remercie pour tout ce que vous m'avez appris durant ce stage passionnant et très enrichissant et qui a réellement été décisif au cours de mon internat.

**Aux copains,**
**A Chloé,** mon âme sœur, merci pour cette belle amitié qui compte énormément pour moi. Merci pour ta présence, tes conseils et pour tous ces merveilleux moments passés ensemble depuis notre enfance et pour tous ceux qui nous restent à partager. Je suis fière d'être ton amie et de la femme que tu es. Je vous souhaite que du bonheur dans tous vos projets avec Jeremy.

**A Chloé (ma binôme de choc), Morgane, Marie, Juliette, Mathilde et Laura,**
Je vous remercie d'avoir embelli toutes ces années de pharmacie et ma vie sur Toulouse à vos côtés. Merci pour les soirées, les fous rires et les voyages qui me laissent d'inoubliables souvenirs en tête.

**A Julia, Valentine et Antoine,**
Merci pour toutes ces années de cours passées à vos côtés, les potins, les déguisements et les fous rires. On a partagé beaucoup de moments ensemble et même s'ils se sont raréfiés ces dernières années, j'espère continuer à vous retrouver encore longtemps !
PS : I'm walking on a dream today !

**A Pauline,** ma plus belle rencontre inattendue. Nos destins étaient faits pour se croiser ce jour de rentrée. Je te remercie pour ton soutien sans faille la première année et pour ta gentillesse. Toi qui a été ma première grande destination post permis de conduire, il me tarde de te retrouver à Brive pour partager encore pleins de bons moments en ta compagnie et celle de Pierre.

**A mes co-internes,**
**A Maïté et Margaux,** on se sera bien éclatées ensemble au préparatoire, vous resterez pour moi le plus beau trio de choc que j'ai jamais formé. La bébé MaumuS vous remerciera toujours d'avoir été présentes durant ce premier stage en tant que bébé interne.

**A Margaux,** je te remercie pour ta gentillesse et ta présence si rassurante qui m'a permis de grandir. Merci pour tous ces moments partagés.

**A Léa,** ma seconde maman. Tu as été un vrai soutien pendant tout cet internat mais pas que ! Merci pour tes petits plats (surtout la croziflette) et nos footing/séances de psychologie. Je ne vous remercierai jamais assez avec JB pour votre accueil en temps de COVID limousin. Il me tarde de vous voir accueillir votre petit bout dans quelques mois.

**A Philippine,** merci pour ton soutien, ta gentillesse, ton énergie. Je suis heureuse que l'on évolue ensemble dans ce parcours semé d'embûches. J'ai beaucoup de chance de t'avoir à mes côtés. Je reste admirative devant ta force à déplacer des montagnes. Je suis fière d'être ton amie Docteur Marque.

**A Clémentine,** merci pour ta gentillesse et ton soutien sans faille durant cette dernière ligne droite ! Je suis heureuse de pouvoir partager avec toi ce stage intense aux chimio qui sera bien plus drôle à tes côtés.

**A Clotilde, Elodie et Paul,** mes acolytes de Limoges,
Je suis ravie que nos chemins se soient croisés au cours de cet internat car ma vie à Limoges n'aurait pas été la même sans vous ! Merci pour ce semestre riche en potins et fous rires !
A toi Cloclo, ma nordiste à deux pas de la Belgique, merci pour ce semestre riche en bonne humeur, en nouvelles expressions et plein d'émotions grâce à tes calopsittes !
A toi Elodie, la tornade débordante d'énergie ! Merci pour ta bonne humeur au quotidien ! J'espère suivre modestement ta voie en Corrèze.
A toi Paulo, merci pour ta gentillesse et ton humour noir que toi seul maîtrise.

**A mes belles rencontres de l'internat,**
de Poitiers : Pépé, Charly, Alexis, Eloïse, Julia, Salomé, Léa, Lucas, Maxime, Cassandre, Marie, Chloé, Théodora, Anaïs, François, Adrien, Vasco
et d'ailleurs : Valou, Adrien, Michmich,….
un grand merci pour ces semestres à vos côtés.

**À Marie-Laure,** toi qui m'a connue en tant que piou piou à Toulouse… Qui aurait cru que l'on se retrouverait aux chimios de Poitiers trois ans plus tard ?
Je te remercie de m'avoir mis le pied à l'étrier dans le monde du tutorat et de notre cardio bien-aimée. J'espère t'arriver à la cheville d'ici novembre !

**A Claire, Mathilde et Claudine,** mes superbes coloc de Brive sans qui vivre six mois dans cette maison n'aurait pas été possible ! Merci pour votre gentillesse et votre bonne humeur au quotidien. Je suis contente que nos chemins se soient croisés durant notre internat.

**Et pour finir, à toi Hugo,**
merci d'avoir été patient, compréhensif, tolérant … les mots me manquent !
Merci d'avoir trouvé les mots rassurants lors de mes moments de stress. Tu m'as supportée durant cette période difficile, et je t'en remercie.
Une page se tourne… J'ai hâte de débuter une tonne de nouveaux projets à tes côtés!

# Table des matières

**Table des illustrations** **4**
**Tables des annexes** **5**
**Liste des abréviations** **6**

**Introduction** **7**
**I. Cancer et Gériatrie** **9**
**A) La gériatrie** 9
1) Les caractéristiques de la population gériatrique 9
a. Le vieillissement 9
b. Les modifications physiologiques liées au vieillissement 12
c. La polypathologie et polymédication du sujet âgé 13
○ La polypathologie 13
o La polymédication 14
d. L'impact du vieillissement sur la pharmacologie des médicaments 15
o L'impact sur la pharmacocinétique 15
o L'impact sur la pharmacodynamie 16
2) L'iatrogénie médicamenteuse et la population gériatrique 16
a. Définition 16
b. Les facteurs de risque de iatrogénie médicamenteuse chez le sujet âgé 18
o La polymédication 18
o La prescription de médicaments inappropriés chez la personne âgée 18
o Les problèmes d'observance 19
o Les parcours de soins complexes et multiples 20

**B) Le cancer dans la population gériatrique** **21**
1) Epidémiologie 21
2) Les traitements anticancéreux chez le sujet âgé 21

**C) L'oncogériatrie** **23**
1) Les principes de la prise en charge oncogériatrique 23
a. Le dépistage de la fragilité 23
b. L'évaluation gériatrique multidimensionnelle 25
c. L'impact de l'évaluation gériatrique sur la décision oncologique 28
o La prédiction des risques de toxicités de la chimiothérapie 29
o La prédiction des risques liés à la chirurgie 32

- La prédiction de la survie et du risque de mortalité 32
- La décision finale 33

2) La place du pharmacien dans la prise en charge oncogériatrique 34

a. La réalisation d'un bilan médicamenteux optimisé 34

- La recherche d'interactions médicamenteuses 34
- La recherche de médicaments non appropriés 35

b. L'accompagnement du patient dans son adhésion thérapeutique 36

c. La coordination entre la ville et l'hôpital 37

**II. Etat des lieux et analyse descriptive des pratiques oncologiques chez les patients âgés au CH de Brive-la-Gaillarde 38**

**A) Résumé de l'article 38**

**B) Article 40**

1) Introduction 40

2) Matériels et méthodes 40

3) Résultats 41

a. Identification de critères de fragilités 43

b. Choix du traitement anticancéreux 43

c. Prescription des traitements de support 47

d. Suivi de la tolérance 47

e. Modifications apportées en cours de traitement 47

4) Discussion 49

5) Conclusion 50

**III. Mise en place d'entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie au CH de Brive la Gaillarde 51**

**A) Introduction 51**

**B) Patients et méthodes 52**

**C) Résultats 52**

1) Définition des objectifs des entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie 52

2) Définition de la population cible 53

3) Intégration des entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie dans le parcours patient 54

a. Consultation d'annonce de l'oncogériatre : recrutement des patients 54

b. Consultation d'annonce infirmière 56

c. Préparation de l'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie 56

- Bilan de médication 57
- Analyse pharmaceutique 57

d. Déroulé de l'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie 59
- Validation du bilan de médication 59
- Evaluation de l'autonomie du patient dans la gestion des médicaments 59
- Evaluation de l'observance médicamenteuse 59
- Evaluation des connaissances du patient sur le protocole anticancéreux 60
- Clôture de l'entretien 63
- Compte rendu de l'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie 64

e. Lien ville-hôpital 67
f. Traçabilité des indicateurs 70
g. Suivi du patient 71

**Discussion** **72**

**Conclusion** **74**

**Bibliographie** **75**

**Annexes** **79**

# Table des illustrations

**Figure 1** : Trajectoires hypothétiques de capacités physiques débutant au même point de départ, de personnes ayant la quarantaine 11
**Figure 2** : Cycle de la fragilité de Fried et al. 12
**Figure 3** : Domaines de l'évaluation gériatrique standardisée 26
**Figure 4** : Performans Status 27
**Figure 5** : Score CARG 30
**Figure 6** : Score CRASH 31
**Figure 7** : Questionnaire de GIRERD permettant d'évaluer l'observance du patient 37
**Figure 8 :** Types de traitements anticancéreux initiés 44
**Figure 9** : Voies d'administration des traitements anticancéreux initiés 45
**Figure 10** : Intégration des entretiens pharmaceutiques au parcours de soins en oncogériatrie 55
**Figure 11** : Feuille de route d'un patient en Hôpital de jour en oncologie 61
**Figure 12** : Fiche effets secondaires du protocole anticancéreux Carboplatine-Taxol® à l'attention des patients, créée par le Réseau régional de cancérologie en Occitanie 62
**Figure 13** : Questionnaire de satisfaction à destination des patients 63
**Figure 14** : Trame d'un compte-rendu d'un entretien pharmaceutique d'oncogériatrie 64
**Figure 15** : Fiche effets secondaires du Bevacizumab (Avastin®) à l'attention des professionnels de santé, créée par le Réseau régional de cancérologie en Occitanie 68
**Figure 16** : Questionnaire de satisfaction à destination des professionnels de santé 69

**Tableau 1** : Facteurs liés à l'âge influençant la pharmacocinétique des médicaments 16
**Tableau 2** : Items évalués dans les outils de dépistage G8, VES 13 et FOG 24
**Tableau 3** : Test G8, outil de dépistage gériatrique en oncologie 25
**Tableau 4** : Champ d'action des outils d'identification des MPI chez le sujet âgé 35
**Tableau 5** : Caractéristiques des patients et de leur cancer 42
**Tableau 6** : Adaptations protocolaires à l'initiation des traitements anticancéreux en fonction des profils patients 46
**Tableau 7** : Toxicités et adaptations protocolaires 48
**Tableau 8** : Outils d'analyse pharmaceutique en oncogériatrie et champ d'action 58

# Table des annexes

**Annexe 1** : Activities of Daily Living (ADL) 79
**Annexe 2** : Instrumental Activities of Daily Living (IADL) 80
**Annexe 3** : Mini Nutritional Assessment (MNA) 81
**Annexe 4** : Mini Mental State Examination (MMSE) 82
**Annexe 5** : Geriatric Depression Scale (GDS) 83
**Annexe 6** : Score de comorbidités de Charlson 84
**Annexe 7** : CIRS-G 85
**Annexe 8** : Score de Carey 86
**Annexe 9** : Score de Lee 87
**Annexe 10** : Tableaux d'interactions médicamenteuses des Hôpitaux Universitaires de Genève 88
**Annexe 11** : Grades CTCAE du National Cancer Institute 89
**Annexe 12** : Outil ActIP de la SFPC, Fiche d'intervention pharmaceutique 90
**Annexe 13** : Note d'information à destination des patients 91
**Annexe 14** : Évaluation sociale de l'INCa 92
**Annexe 15** : Note d'information à destination des professionnels de santé de ville 93

# Liste des abréviations

**ADL**: Activities of Daily Living
**ATC** : Anatomical Therapeutic Chemical
**ASCO** : American Society of Clinical Oncology
**CARG** : Cancer and Aging Research Group
**CH** : Centre Hospitalier
**CNAMTS** : Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés
**CRASH** : Chemotherapy Risk Assessment Scale for High-Age Patients
**CTCAE** : Common Terminology Criteria for Adverse Events
**CYP** : Cytochrome
**DCI** : Dénomination Commune Internationale
**DFG** : Débit de Filtration Glomérulaire
**DPI** : Dossier Patient Informatisé
**ECOG** : Eastern Cooperative Oncology Group
**EGS** : Evaluation Gériatrique Standardisée
**ESPS** : Enquête Santé et Protection Sociale
**ETP** : Education Thérapeutique du Patient
**FOG** : Filtre OncoGériatrique
**GDS** : Geriatric Depression Scale
**HAS** : Haute Autorité de Santé
**HDJ** : Hôpital de Jour
**IADL** : Instrumental Activities of Daily Living
**IDE** : Infirmière Diplômée d'Etat
**IMC** : Indice de Masse Corporelle
**INCa** : Institut National du Cancer
**INSEE** : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
**Irdes** : Institut de recherche et de documentation en économie de la santé
**MMSE** : Mini Mental State Examination
**MNA** : Mini Nutritional Assessment
**MPI** : Médicament Potentiellement Inapproprié
**NCCN** : The National Comprehensive Cancer Network
**NFS** : Numération Formule Sanguine
**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé
**PPI** : Prescription Potentiellement Inappropriée
**PPS** : Plan Personnalisé de Soins
**POSSUM** : Physiologic and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and Morbidity
**PS** : Performans Status
**RCP** : Résumé des Caractéristiques du Produit
**SFPC** : Société Française de Pharmacie Clinique
**SFPO** : Société Française de Pharmacie Oncologique
**SIOG** : Société Internationale d'Oncologie Gériatrique
**SOFOG** : Société Francophone d'Onco-Gériatrie
**SSR** : Service de Soins et de Réadaptation

# Introduction

La gériatrie est une discipline médicale en plein essor suite à l'augmentation de l'espérance de vie de la population. Ce vieillissement est toutefois associé à une augmentation de l'incidence de maladies chroniques avec l'âge qui ont un impact sur l'autonomie et l'indépendance fonctionnelle des personnes âgées et de ce fait, sur leur consommation des ressources de santé.

Le cancer est une maladie dont l'incidence augmente régulièrement avec l'âge. En 2017, les cancers chez les 65 ans et plus représentaient 62,4 % des cancers estimés tous âges confondus en France ; avec un taux de mortalité important car 75,3 % de la totalité des décès par cancer concernaient cette tranche d'âge (1). Devant l'incidence élevée de cette maladie ainsi que son fort retentissement en termes de morbi mortalité dans la population âgée, une nouvelle discipline appelée oncogériatrie est née. Cette pratique fait le lien entre l'oncologie et la gériatrie. Elle vise à garantir à tout patient âgé atteint d'un cancer, une prise en charge adaptée à son état général grâce à une approche multidisciplinaire et multiprofessionnelle (2). L'accompagnement de ces patients en oncologie tend alors vers une personnalisation du parcours de soins pour répondre au mieux à leurs besoins individuels.

La prise en charge des patients âgés atteints de cancer est associée à de nombreux facteurs de risques iatrogènes liés au vieillissement (modifications physiologiques liées à l'âge, fragilité, comorbidités, polymédication, problème d'observance…), aux traitements anticancéreux (nombreuses toxicités, marge thérapeutique étroite des molécules, retentissement sur la qualité de vie…) et au parcours de soins en lui-même (prescripteurs multiples, manque de coordination des services de soins notamment dans l'interface ville/hôpital…). Ce risque iatrogène est à l'origine d'un plus haut risque de toxicités voire d'arrêt précoce des traitements anticancéreux.

A ce jour, il n'existe pas de consensus établi pour définir la prise en charge oncologique dans cette population âgée. Afin de réduire ce risque iatrogène, un dépistage de la fragilité des patients à l'aide d'outils validés tels que le test ONCODAGE G8 est toutefois fortement recommandé (3),(4). Dans certaines situations, une évaluation gériatrique complète peut s'avérer nécessaire pour adapter au mieux la prise en charge de ces patients.

Le pharmacien occupe un rôle majeur dans la réduction de la iatrogénie médicamenteuse des patients âgés. Son intégration dans la prise en charge oncogériatrique des patients semble être une vraie valeur ajoutée (5,6). Il contribue à la sécurisation du parcours de soins en assurant l'information du patient et la coordination entre la ville et l'hôpital. C'est un véritable levier dans l'adhésion thérapeutique et dans l'optimisation des traitements. L'intégration de ces missions dans le parcours de soins des patients constitue un véritable défi.

Dans cette étude, nous présenterons dans un premier temps les enjeux de la prise en charge thérapeutique des patients âgés atteints de cancer.

Puis dans un second temps, nous décrirons les pratiques actuelles de prise en charge de cette population au sein du Centre Hospitalier de Brive. Enfin, nous proposerons l'intégration d'entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie dans le parcours de soins des patients âgés en oncologie afin d'améliorer leur prise en charge.

# I. Cancer et Gériatrie

## A) La gériatrie

La gériatrie est la discipline médicale dédiée à la santé des personnes âgées. Cette spécialité prend en charge les aspects biologiques, cliniques, préventifs, de réadaptation mais aussi sociaux de leurs pathologies. Elle fournit également aux malades en fin de vie le soutien médical, psychologique et social nécessaire. Cette prise en charge globale peut s'avérer complexe lorsqu'il coexiste des pathologies aiguës comme des infections, avec des pathologies chroniques comme le diabète ainsi que des pathologies spécifiques gériatriques (confusion, chute, maladies de la mémoire). La multidisciplinarité de la prise en charge des personnes âgées est donc essentielle pour répondre à l'ensemble des problématiques pouvant être observées chez ces patients.

Cette discipline est en plein essor en raison des tendances démographiques. En effet, la proportion de personnes âgées de 65 ans ou plus progressera fortement jusqu'en 2040 où environ un habitant sur quatre aura 65 ans ou plus (contre 18 % en 2013). Cette forte hausse correspond à l'arrivée dans cette classe d'âge de toutes les générations du baby-boom. De plus, d'après les projections, la population âgée de 75 ans ou plus serait deux fois plus nombreuse en 2070 qu'en 2013 (+ 7,8 millions). La prise en charge de ces patients représente donc un enjeu social, médical et économique pour les années à venir (7).

### 1) Les caractéristiques de la population gériatrique

#### a. Le vieillissement

L'augmentation de la proportion des personnes âgées en France est liée à l'augmentation de l'espérance de vie. En 2018, l'espérance de vie à la naissance était de 85,4 ans pour les femmes et de 79,3 ans pour les hommes (8). Le vieillissement résulte de l'adaptation progressive de l'organisme à un fonctionnement et à des ressources moins optimales qu'au plus jeune âge. C'est un processus complexe résultant de la pluralité des parcours de vie. Il est le produit de l'action conjuguée de facteurs génétiques physiologiques immuables et de facteurs environnementaux pouvant évoluer au cours de la vie pour chaque individu. Outre les facteurs biologiques, le processus de vieillissement est également influencé par des facteurs psychologiques, sociaux et culturels et est, par conséquent, très hétérogène.

Ces différents parcours de vieillissement se distinguent selon une approche fonctionnelle des sujets âgés. En effet, pour accomplir des actes de la vie quotidienne, l'ensemble de nos capacités fonctionnelles ne sont pas mobilisés (environ 30%) et par conséquent, l'organisme bénéficie d'une certaine marge de sécurité, considérée comme une réserve fonctionnelle. Cette dernière constitue les ressources dont l'individu dispose pour affronter une situation d'agression ou de stress. Une baisse de ce niveau de réserve tend à fragiliser les individus. Il conditionne également les capacités de récupération ou de restauration fonctionnelle de l'organisme (9).

Pour caractériser le vieillissement d'un individu, une approche globale simplifiée et clinique est utilisée. Cette approche permet d'identifier trois types de vieillissement pouvant être associés à différentes trajectoires de vie des sujets âgés :

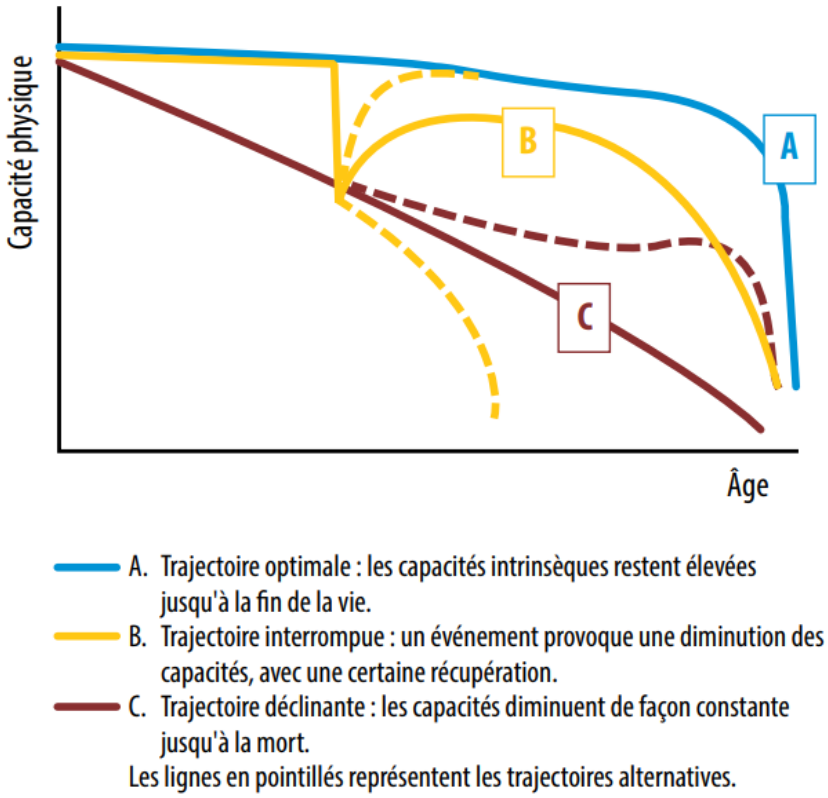
- Le vieillissement "réussi" qui concerne les sujets âgés dits "robustes" : la conservation de leurs réserves physiologiques permet aux sujets de maintenir leurs performances physiques et cognitives et donc d'être autonomes au quotidien. Cet état est caractérisé par l'absence de maladies/incapacités/syndromes gériatriques ce qui permet à ces sujets d'être engagés dans des activités sociales et productives.

- Les sujets "fragiles" : ils sont autonomes pour les activités de la vie quotidienne mais la diminution de leurs capacités physiologiques de réserve altère leurs mécanismes d'adaptation au stress (infection, cancer…). L'expression clinique de cet état de fragilité est modulée par la présence ou non de comorbidités et l'ensemble des facteurs psychologiques, sociaux, économiques et comportementaux. La diminution de leurs performances fonctionnelles peut conduire à l'apparition des premiers syndromes gériatriques. Cette fragilité est un facteur de risque de mortalité et d'événements péjoratifs : incapacité, chute, hospitalisation, entrée en institution. Cet état est réversible vers un profil robuste lorsqu'une prise en charge adaptée est mise en place.

- Le vieillissement "pathologique" qui concerne les sujets âgés dits "dépendants" : cet état durable est caractérisé par l'absence de réserves physiologiques qui induit l'apparition de plusieurs syndromes gériatriques sévères et incapacités. Ces sujets nécessitent des aides pour une grande partie des actes de la vie quotidienne. Leur niveau de dépendance est variable selon leurs limitations fonctionnelles et leurs restrictions d'activités.

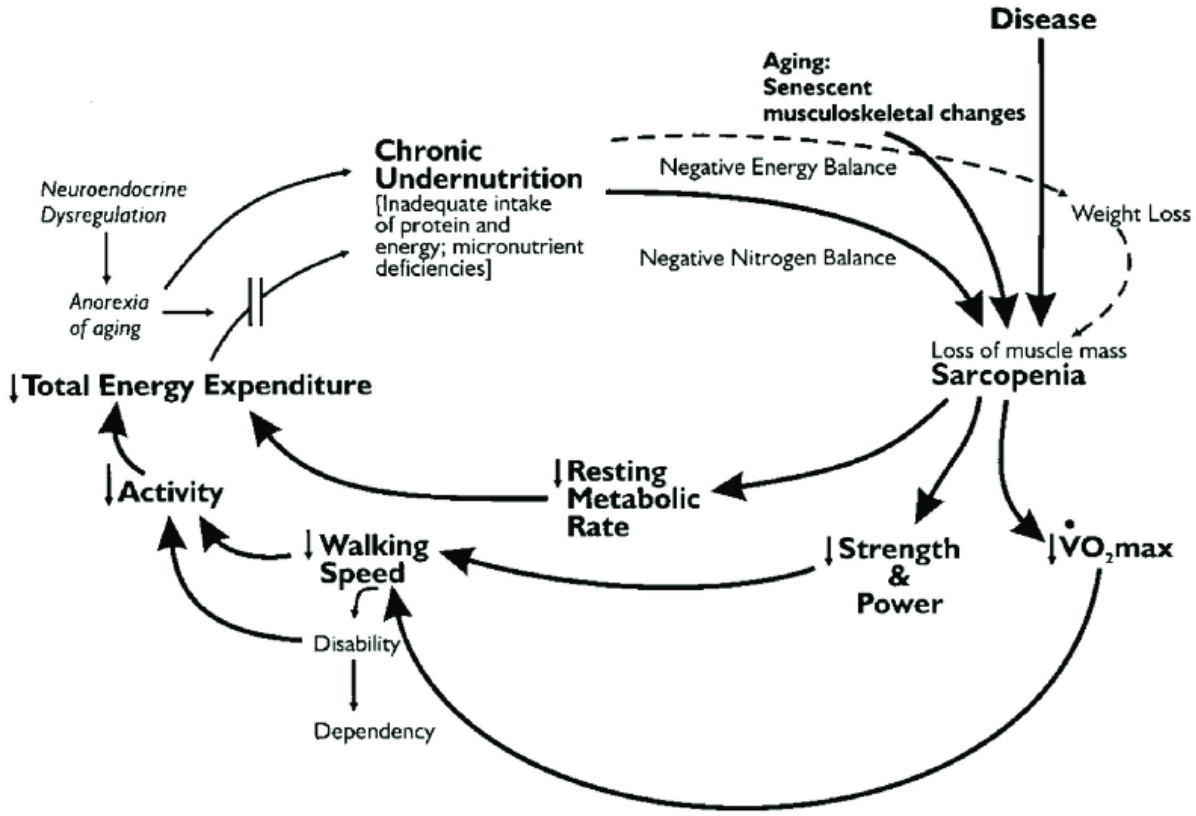
Ces différentes trajectoires de vieillissement peuvent être illustrées comme dans la Figure 1.

*Figure 1 : Trajectoires hypothétiques de capacités physiques débutant au même point de départ, de personnes ayant la quarantaine (10)*




Les premières bases du phénotype de la personne âgée fragile ont été définies dans les années 2000 par Fried et al. (11) au travers de cinq indicateurs : une fatigue ressentie, un amaigrissement involontaire, une réduction de l'activité physique, une lenteur de la marche et une faiblesse musculaire. Ces facteurs de fragilité sont liés et peuvent être représentés dans un cycle de fragilité (Figure 2). Selon Fried et al, plusieurs de ces composantes doivent être présentes cliniquement pour constituer une fragilité. Les sujets présentant au moins trois de ces critères sont considérés comme « fragiles », ceux présentant un ou deux critères comme « pré-fragiles », et ceux qui ne présentent aucun de ces critères correspondent aux « robustes» (11).

*Figure 2 : Cycle de la fragilité de Fried et al. (11)*




La réversibilité de cet état de fragilité offre des possibilités d'intervention et de prévention pour les professionnels de santé qui savent la repérer. Cette définition a permis de développer des outils de dépistage rapide pour permettre une prise en charge précoce des personnes âgées fragiles afin de proposer les interventions les plus adaptées au profil de patient.

### b. Les modifications physiologiques liées au vieillissement

Avec l'âge, certaines fonctions importantes de l'organisme sont modifiées. Au niveau du tube digestif, on observe une diminution du pH gastrique et de la motilité gastro-intestinale, ainsi qu'une réduction de la vascularisation splanchnique et une atrophie de la muqueuse digestive.

Le vieillissement conduit souvent à une diminution des sensations de faim et de soif, ce qui peut amener à une perte de poids ainsi qu'à une déshydratation. Ces modifications de la composition de la masse corporelle se traduisent par une diminution des volumes hydriques et de la masse maigre au profit de la masse grasse.

De plus, la diminution du taux de certaines protéines sériques, notamment celui de l'albumine, peut être observée en cas de dénutrition (12).

Le métabolisme hépatique diminue avec l'âge, en raison de la réduction du débit sanguin hépatique et d'une diminution significative de le la quantité et de l'activité enzymatique des cytochromes CYP 450.

L'excrétion rénale est aussi fortement influencée par l'âge, avec une diminution du taux de filtration glomérulaire, d'autant plus en présence de pathologies telles que l'hypertension artérielle ou le diabète.

De plus, l'âge est associé à une diminution des réserves en cellules souches ralentissant la réparation des tissus, notamment au niveau de la moelle osseuse, pouvant être à l'origine d'anémie par exemple.

En parallèle, l'augmentation du délai de réparation de l'ADN peut être responsable de décompensations d'organes pouvant être à l'origine d'insuffisance cardiaque ou de neuropathies par exemple.

L'ensemble de ces modifications liées au vieillissement contribuent à diminuer les réserves fonctionnelles des personnes âgées et, par conséquent, à diminuer progressivement leurs capacités d'adaptation au stress et leur tolérance vis-à-vis de certains traitements.

### c. La polypathologie et polymédication du sujet âgé

#### ○ La polypathologie

Les personnes âgées présentent souvent un profil polypathologique. En effet, les 65 ans et plus déclaraient en moyenne six pathologies, contre moins de quatre pathologies pour les plus jeunes, dans l'enquête santé et protection sociale (ESPS) de l'Institut de recherche et de documentation en économie de la santé (Irdes) publiée en 2008 (13). De plus, les sujets identifiés comme «fragiles» déclareraient plus de maladies chroniques que les non-fragiles (14).

Parmi les pathologies retrouvées, certaines sont spécifiques du sujet âgé comme l'ostéoporose mais d'autres pathologies non spécifiques peuvent avoir leur fréquence ou leur gravité augmentées chez la personne âgée : fracture du col du fémur, infections respiratoires, épisodes dépressifs majeurs, chutes…(15)

D'après les données de l'assurance maladie, les maladies cardio-vasculaires et les cancers sont les groupes de pathologies dans lesquels les patients cumulent davantage de comorbidités. 76 % des patients ayant un cancer auraient au moins une autre pathologie ou un autre traitement et 28 % au moins trois autres (15).

La polypathologie est d'autant plus complexe chez les personnes âgées que leurs capacités d'adaptation sont diminuées augmentant ainsi le risque de décompensations organiques et fonctionnelles. De ce fait, une approche globale des domaines fonctionnels, psychologiques et sociaux est nécessaire pour ces patients (15). Pour assurer la prise en charge de l'ensemble des problématiques des patients âgés, un nombre plus élevé d'intervenants sont impliqués dans leur parcours de soins, augmentant ainsi le risque de fragmentation des soins.

De plus, la polypathologie est significativement associée à un nombre d'ordonnances et de prescription de médicaments élevés.

### o La polymédication

De multiples définitions de la polymédication sont retrouvées dans la littérature. Elle est définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme « l'administration de nombreux médicaments de façon simultanée ou par l'administration d'un nombre excessif de médicaments » (16). La Haute Autorité de Santé (HAS) quant à elle utilise le terme de polymédication lorsqu'un patient prend au moins cinq molécules par jour de manière chronique (15).

La consommation médicamenteuse augmente avec l'âge. En effet, d'après l'enquête ESPS réalisée par l'Irdes en 2002, les sujets de 65 ans et plus consommaient en moyenne 3,9 médicaments différents en une journée, et ce chiffre s'élevait à 4,4 pour les sujets âgés de 80 ans et plus (17). Ces chiffres semblent évoluer à la hausse puisque d'après les données de la Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS) de 2010, près de cinq molécules différentes (classe ATC) étaient délivrées en moyenne au moins trois fois dans l'année chez les 75 ans et plus, contre quatre ou cinq chez les 60-74 ans (15).

De même que le nombre de pathologies associées augmente avec le degré de fragilité des patients âgés, la consommation de médicaments augmente également en valeur et en nombre. En effet, les sujets « fragiles » ont une dépense de pharmacie de ville plus importante en nombre de boîtes que les sujets non-fragiles (14). Ces données concordent avec les résultats d'études observationnelles qui suggèrent une médication plus importante des sujets fragiles, d'en moyenne deux à trois médicaments de plus par rapport aux sujets non-fragiles (14,18).

Alors que le taux de consommation de médicaments prescrits augmente avec l'âge, l'automédication a tendance à décroître : le taux de consommateurs de pharmacie non prescrite passe ainsi de 9,3% pour les patients âgés de 65 ans à 74 ans à 6,5% seulement pour les plus de 85 ans (17).

### d. L’impact du vieillissement sur la pharmacologie des médicaments

Certaines modifications physiologiques liées à l’âge peuvent perturber la pharmacocinétique et la pharmacodynamie des médicaments dans l’organisme. L’ensemble de ces modifications sont décrites dans le Tableau 1.

#### o L’impact sur la pharmacocinétique

En effet, ces changements impactent l’ensemble des étapes pharmacocinétiques des médicaments, ce qui peut expliquer l’incidence marquée d’événements iatrogènes médicamenteux dans cette population.

La biodisponibilité de certains médicaments est influencée par les modifications retrouvées au niveau du tube digestif telles que la diminution du pH et de la motilité, pouvant induire une réduction de l’absorption de certains traitements.

Les modifications de la composition de la masse corporelle ainsi que l’hypoalbuminémie en cas de dénutrition, peuvent modifier la concentration de certains médicaments selon leur affinité de liaison, ainsi que leur volume de distribution à l'origine d’une augmentation de leur toxicité (12) (19).

De plus, la diminution significative de la quantité et de l'activité des cytochromes CYP 450, impliqués dans le métabolisme de nombreux médicaments, peut être responsable d’une augmentation de leur toxicité ou d’une réduction de leur efficacité thérapeutique. Les conséquences de ces altérations du métabolisme hépatique sont d'autant plus importantes que les patients âgés sont souvent polymédiqués (12) (19).

L'altération de la fonction rénale avec l'âge expose les personnes âgées à une accumulation de médicaments dans l'organisme et à un risque accru de toxicité. Il est donc essentiel de vérifier la fonction rénale des patients âgés. Des réductions de dose adaptées à la clairance doivent être proposées pour les médicaments à élimination rénale majoritaire, dont certaines chimiothérapies, et les médicaments néphrotoxiques doivent être évités notamment les anti-inflammatoires non stéroïdiens (12) (20) (19).

*Tableau 1 : Facteurs liés à l'âge influençant la pharmacocinétique des médicaments (12)*

| | |
|---|---|
| **Absorption** | – Facteurs contrôlables : interactions médicamenteuses (inhibiteurs de la pompe à protons), observance<br>– Facteurs non contrôlables : réduction de la sécrétion acide, de la vitesse de vidange gastrique, du flux sanguin splanchnique, de la motilité gastro-intestinale, de la surface d'absorption, augmentation du pH gastrique, atrophie de la muqueuse digestive |
| **Distribution** | – Modifications de la composition corporelle (diminution du poids, modification du rapport masse grasse/masse maigre, de la teneur intracellulaire en eau)<br>– Diminution de l'albuminémie<br>– Anémie<br>– Modification du volume de distribution (Vd)<br>– Diminution de la concentration maximale (Cmax)<br>– Augmentation de la demi-vie terminale (t1/2) |
| **Métabolisation** | – Réduction de la masse et du flux sanguin hépatiques<br>– Modifications de l'activité des cytochromes P450<br>– Interactions : médicaments-aliments (inhibiteurs du P450 : jus de pamplemousse), médicamenteuses (inhibiteurs ou inducteurs du P450 : phénobarbital) |
| **Élimination** | – Baisse du débit sanguin rénal<br>– Réduction de la filtration glomérulaire, de la réabsorption tubulaire<br>– Comorbidités |

#### o L'impact sur la pharmacodynamie

La pharmacodynamie des médicaments est aussi modifiée avec l'âge mais l'impact du vieillissement demeure mal connu. On observe des modifications dans le nombre et l'affinité des récepteurs mais aussi dans la transmission du signal. Ces modifications peuvent ne pas avoir de retentissement clinique ou au contraire, être à l'origine d'une augmentation de l'effet recherché avec un risque majoré d'effets indésirables ou au contraire de sa diminution pouvant amener à une inefficacité thérapeutique (19).

De par ces modifications liées au vieillissement, la surveillance clinique de l'efficacité et de la tolérance des médicaments est primordiale dans cette population âgée.

## 2) L'iatrogénie médicamenteuse et la population gériatrique

### a. Définition

La iatrogénie médicamenteuse se définit comme « toute réponse néfaste et non recherchée à un médicament survenant à des doses utilisées chez l'homme à des fins de prophylaxie, de diagnostic et de traitement » selon l'OMS (OMS, 1969).

Les risques iatrogènes sont souvent évitables car ils peuvent résulter d'erreurs de prise de médicament (non-respect des modalités de prise, surdosage) ou encore d'interactions médicamenteuses. En revanche, certains sont inévitables, notamment lorsqu'ils sont liés aux effets indésirables propres des médicaments ou en cas d'allergies inconnues avant la prise du médicament par exemple.

Ces événements iatrogènes peuvent être graves et conduire à des hospitalisations voir à des décès. Le pourcentage d'événements indésirables graves augmenterait systématiquement avec l'âge. L'OMS estime à 10 à 20 % le pourcentage d'hospitalisations liées à un accident iatrogène médicamenteux chez le sujet de plus de 65 ans (21).

L'étude française de Doucet et al. montrait que les médicaments les plus souvent impliqués dans ces événements iatrogènes étaient ceux du système cardiovasculaire (43,7 %) et les psychotropes (31,1 %) avec une interaction médicamenteuse impliquée dans 60,6 % des accidents et une posologie excessive dans 14,8 % des cas. Ces évènements iatrogènes étaient considérés comme évitables pour 40,2 % d'entre eux (17).

Ces données sont en accord avec les résultats d'autres études internationales, notamment celle de Gurwitz et al. qui montrait que 40% des effets indésirables entraînant une hospitalisation chez des patients de plus de 75 ans étaient jugés évitables (22).

Les médicaments fréquemment en cause dans les cohortes de patients âgés semblent être souvent les médicaments associés aux maladies chroniques, et notamment ceux de la sphère cardiovasculaire (statines, antihypertenseurs, anticoagulants…) (23,24).

Une prévention active des évènements iatrogènes chez les personnes âgées doit être mise en place par les professionnels de santé au cours de la prise en charge de ces patients. Pour cela, des facteurs de risques pourvoyeurs de iatrogénie médicamenteuse ont été identifiés, notamment ceux associés à un risque accru d'hospitalisation. On distingue trois catégories de risques. Ceux liés au sujet : le sexe féminin, l'âge et les modifications pharmacocinétiques et pharmacodynamiques associées et l'observance médicamenteuse. Ceux liés aux traitements : la polymédication, les médicaments potentiellement inappropriés (MPI), les médicaments à marge thérapeutique étroite ou encore certaines formes galéniques. Et enfin, ceux liés au parcours de soins : complexité des parcours, multiples intervenants, manque de transmission ville hôpital etc (25).

### b. Les facteurs de risque de iatrogénie médicamenteuse chez le sujet âgé

On distingue différents types de facteurs de iatrogénie médicamenteuse chez la personne âgée en lien avec son traitement : la polymédication, l'excès de traitements, le mésusage médicamenteux (avec notamment la prescription de médicaments potentiellement inappropriés chez la personne âgée) mais aussi l'insuffisance de traitement et les problèmes d'observance médicamenteuse. Les parcours de soins complexes peuvent également être source de iatrogénie.

#### o La polymédication

La polymédication expose les individus à des interactions médicamenteuses et à des évènements indésirables iatrogènes.

Le risque d'effets indésirables passe de 13 % chez une personne prenant deux médicaments à 58 % lorsqu'elle en prend cinq et 82 % lorsqu'elle en prend sept ou plus (26). L'étude de Field et al. trouvait une corrélation entre le nombre de médicaments régulièrement prescrits et le risque d'événements indésirables liés aux médicaments : ceux prenant cinq à six médicaments avaient un Odd Ratio (OR) de 2, ceux ayant sept à huit médicaments un OR de 2,8 et ceux ayant neuf médicaments ou plus un OR de 3,3 (26,27).

La polymédication est associée à un risque accru de chutes et en particulier avec les médicaments psychotropes et cardiovasculaires (26).

La polymédication ainsi que la prescription inappropriée de médicaments sont aussi associées à un risque accru de délire pouvant en être la cause déclenchante dans 12 à 39 % des cas (28).

Certains de ces évènements indésirables iatrogènes peuvent être graves et entraîner des hospitalisations. On estime que 6 à 30% des hospitalisations sont liées à la iatrogénie médicamenteuse en population âgée et que ces hospitalisations sont, pour 30 à 55% d'entre elles, évitables (29).

#### o La prescription de médicaments inappropriés chez la personne âgée

L'une des causes des événements indésirables iatrogènes évitables liés aux médicaments chez le sujet âgé est la présence d'une prescription potentiellement inappropriée.

Elle peut être en lien avec trois problématiques (17,29):

- L'excès de traitement ou *Overuse* lorsque des médicaments sans indication ou ayant une efficacité limitée sont prescrits
- Le mésusage médicamenteux ou *Misuse* lorsque les risques encourus sont supérieurs aux bénéfices attendus par la prise du traitement : utilisation incorrecte d'un médicament utile, choix d'un médicament de seconde intention, interactions, redondance pharmacologique, posologie ou durée non respectées…
- L'insuffisance de traitement ou *Underuse* lorsqu'un médicament ayant une efficacité démontrée n'est pas prescrit malgré qu'il soit indiqué au regard des comorbidités du patient.

Dans la littérature, certains médicaments ont été identifiés comme étant potentiellement inappropriés chez le sujet âgé. Ces traitements présentent un risque significatif d'effets indésirables aux vues du profil patient (30–33). Ils correspondent aux traitements dont le rapport bénéfice/risque est défavorable ou qui présentent une perte d'efficacité par rapport à d'autres solutions thérapeutiques (30). Ces médicaments sont dans la mesure du possible à éviter chez les personnes âgées, mais peuvent être prescrits dans un contexte clinique particulier à partir du moment où le rapport bénéfice/risque est bien évalué (30).

A l'inverse, les conséquences des sous-traitements au seul motif de l'âge sont peu étudiées ou minimisées. Or, ce risque pourrait avoir des conséquences majeures pour le patient. Il existe une sous-utilisation des antidépresseurs, des β-bloquants ou encore des antiagrégants liée à l'âge. L'insuffisance cardiaque ou coronarienne, la fibrillation atriale ou l'ostéoporose fracturaire sont insuffisamment traitées pour ne pas alourdir l'ordonnance ou majorer les risques d'interactions médicamenteuses. Les conséquences de ces sous-prescriptions pourraient être majeures (34).

### o Les problèmes d'observance

La polymédication peut générer un manque d'observance du patient. En effet, un plus grand nombre de médicaments (d'autant plus si les formes galéniques ne sont pas adaptées) ou un traitement médicamenteux plus complexe ont une influence négative sur l'observance des patients, en général à la fois sur la prise de médicaments et sur le respect des rendez-vous médicaux (15).

Ce manque d'observance est source de iatrogénie et constitue un enjeu de santé publique considérable. Près de 10% des hospitalisations chez le sujet de plus de 70 ans seraient en rapport avec un défaut d'observance. En milieu ambulatoire, une étude prospective sur un an avait permis d'imputer un défaut d'observance dans 21.1% des cas d'accidents médicamenteux chez des sujets âgés (17).

L'âge en soi ne serait pas un facteur de mauvaise observance. La polymédication tout comme certaines comorbidités (dépression, troubles cognitifs, hypertension artérielle du fait de son caractère asymptomatique) constitueraient des facteurs de risque indépendants. A l'inverse, la sévérité de la maladie améliorerait l'observance des traitements.

Le défaut d'observance est souvent intentionnel chez le sujet âgé, mais sans doute dans une moindre mesure que chez l'adulte jeune, en raison du rôle plus important des oublis. Pour limiter ces oublis, des aidants (familiaux ou professionnels) peuvent accompagner ces sujets âgés, d'autant plus lorsqu'ils sont atteints de démence.

Une meilleure connaissance du schéma thérapeutique améliorerait l'observance, alors qu'une meilleure connaissance des effets indésirables pourrait la diminuer. Cependant, de nombreuses recommandations insistent sur l'importance de l'information à délivrer au malade pour améliorer sa connaissance des traitements (17).

### o Les parcours de soins complexes et multiples

Il existe plusieurs difficultés en matière de soins aux personnes âgées. Le processus d'évaluation des besoins n'est pas souvent centré sur les problématiques gériatriques, mais plutôt sur les problèmes médicaux graves. Le retard d'identification et/ou de prise en charge des besoins globaux des personnes âgées conduit à des situations « de crise », pouvant inclure un passage aux urgences (par exemple, pour des chutes, ou un épuisement des familles), évènement connu pour être défavorable pour ces patients. Les échanges d'informations entre cliniciens sont insuffisants. En effet, si des évaluations gériatriques sont effectuées, elles ne sont pas systématiquement partagées avec les autres professionnels de santé (médecins, pharmaciens, infirmières, etc.) intervenant auprès du patient concerné. Ce manque de coordination des services de soins conduit à une mauvaise continuité des soins pouvant mener à un cercle vicieux d'adressage aux urgences et d'hospitalisations. De plus, les services "communautaires" sont souvent mal connus par les professionnels hospitaliers ce qui conduit à une mauvaise planification des sorties des patients. Cette fragmentation des soins est d'autant plus importante chez les personnes âgées pour lesquelles le nombre d'intervenants est plus élevé. L'absence de réévaluation des diagnostics et le cumul de prescriptions inadaptées conduisent à de la iatrogénie médicamenteuse (15).

# B) Le cancer dans la population gériatrique

## 1) Epidémiologie

L'incidence du cancer augmente régulièrement avec l'âge. En France en 2017, les cancers chez les 65 ans et plus représentaient 62,4 % des cancers estimés tous âges confondus avec un taux de mortalité important car 75,3 % de la totalité des décès par cancer concernaient cette tranche d'âge (1). Aujourd'hui, le cancer est la première cause de décès chez les hommes, et la seconde pour les femmes selon l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE) (35).

Chez les hommes de 65 ans et plus, les cancers dont les incidences sont les plus élevées sont respectivement ceux de la prostate, du poumon et du côlon-rectum alors que chez les femmes les cancers les plus fréquents sont respectivement ceux du sein, du côlon- rectum et du poumon (36).

Dans les années à venir, la proportion de personnes âgées atteintes de cancer va continuer à croître d'après les tendances démographiques. En 2040, 40% des diagnostics de cancer pourraient toucher des patients de plus de 75 ans et 15% des plus de 85 ans. La proportion des patients de plus de 95 ans pourrait également ne plus être négligeable. L'ensemble de ces éléments conforte donc la nécessité de développer une approche spécifique de ces patients (1).

## 2) Les traitements anticancéreux chez le sujet âgé

La maladie cancéreuse se caractérise principalement par la prolifération incontrôlée ainsi que par l'échappement à la mort programmée des cellules malignes. En oncologie, les stratégies thérapeutiques font appel à plusieurs moyens, utilisés seuls ou en combinaison : la chirurgie, la radiothérapie et les traitements médicamenteux. Aujourd'hui, il existe un vaste arsenal thérapeutique médicamenteux disponible comprenant la chimiothérapie cytotoxique, l'immunothérapie, l'hormonothérapie et les thérapies ciblées.

Les médicaments cytotoxiques ont un index thérapeutique étroit et leurs effets indésirables sont le plus souvent la conséquence directe de leurs effets sur les cellules non tumorales, car leurs effets ne sont pas spécifiques aux cellules cancéreuses. Les tissus atteints préférentiellement sont ceux à renouvellement rapide, tels que la moelle osseuse (induisant anémie, thrombopénie, leucopénie voire pancytopénie) ou la muqueuse digestive (en induisant mucite, stomatite, diarrhée). Ces toxicités sont souvent dose-dépendantes et peuvent être à l'origine de complications sévères.

Les médicaments anticancéreux peuvent également induire des troubles digestifs (vomissements, diarrhées), des neuropathies ou encore une alopécie.

Chez les sujets âgés, le risque de toxicité de ces traitements est majoré par l'ensemble des changements physiologiques liés au processus de vieillissement. En effet, la perturbation de la fonction rénale, du volume de distribution, la diminution de la fonction et du nombre de cytochromes P450 hépatiques ou encore la diminution de l'absorption gastro-intestinale et de la réserve de moelle osseuse peuvent avoir des effets importants sur l'exposition et la tolérance à ces traitements. Les toxicités telles que les cardiomyopathies, neuropathies, mucites ou encore la myélosuppression, peuvent être plus sévères et/ou prolongées avec l'âge cancer (37).

Par exemple, dans l'étude de Rocha et al. portant sur des patients atteints d'un cancer du poumon non à petites cellules avancé traités par chimiothérapie, les patients plus âgés étaient plus susceptibles de développer une toxicité hématologique. Parmi les patients âgés de plus de 70 ans, plus de 80% d'entre eux avaient développé une toxicité hématologique de grade 3, contre 65 % du groupe le plus jeune. Cependant, la réponse au traitement et la survie globale étaient similaires dans les différents groupes d'âge (38).

Dans une autre étude, Lee et al. avaient rapporté que les patients, présentant des comorbidités, traités pour les tumeurs solides par chimiothérapie étaient plus susceptibles de développer une toxicité de grade 3 à 4 et avaient une survie moins bonne (38).

De plus, la chimiothérapie majore les risques d'infection, de déshydratation et de dénutrition, entraînant en cascade une augmentation du risque de chute, de perte d'autonomie et d'institutionnalisation pour les plus fragiles.

Les thérapies ciblées anticancéreuses présentent un profil de tolérance différents de celui des chimiothérapies cytotoxiques, mais ces traitements ne sont pas pour autant dénués d'effets indésirables. De la même façon, une attention particulière doit être accordée à la relation entre les toxicités de ces thérapies ciblées et les comorbidités du patient ; comme la cardiotoxicité du trastuzumab ou encore le risque d'hypertension et thromboembolique du bevacizumab (39).

D'après la littérature, les toxicités de grade supérieur à 3 touchent plus de la moitié des sujets âgés (40,41). Ces toxicités sévères sont responsables de potentielles limitations fonctionnelles associées à un risque majoré de perte d'autonomie, d'hospitalisations non programmées voire d'une mortalité précoce (42). Ce profil de tolérance spécifique à la population gériatrique des traitements anticancéreux justifie une attitude préventive vis-à-vis de ces patients ainsi qu'un suivi renforcé lors de leur prise en charge oncologique.

# C) L’oncogériatrie

L'oncogériatrie est le lien entre deux spécialités, l’oncologie et la gériatrie. Cette pratique vise à garantir à tout patient âgé atteint d’un cancer, une prise en charge adaptée à son état général grâce à une approche multidisciplinaire et multiprofessionnelle (43).

L’objectif de cette prise en charge oncogériatrique est d’assurer une cohérence entre les propositions thérapeutiques faites par les oncologues et le diagnostic gériatrique du patient et son environnement. Cette démarche permet de prendre en compte les facteurs organisationnels de la prise en charge afin d’améliorer la survie tout en préservant la qualité de vie des patients.

## 1) Les principes de la prise en charge oncogériatrique

L’hétérogénéité de la population gériatrique rend difficile la décision thérapeutique en oncologie. En effet, l’âge chronologique est un facteur de diminution de la tolérance aux traitements anticancéreux qui rend complexe l’évaluation de leur balance bénéfices/risques dans cette population. Cependant, il ne constitue pas un critère en soi pour décider de l'instauration ou non d’une thérapeutique anticancéreuse puisqu’il ne reflète pas les réserves fonctionnelles de l’organisme du patient. L’approche globale et multidimensionnelle de l’évaluation gériatrique standardisée (EGS) permet donc de caractériser le vieillissement d’un sujet afin d'apprécier au mieux la balance bénéfice risque des traitements anticancéreux que les oncologues souhaiteraient instaurer.

### a. Le dépistage de la fragilité

Un simple examen clinique n'est souvent pas suffisant pour détecter les problèmes gériatriques, même lorsqu'ils ont un impact direct sur le pronostic des patients atteints de cancer. Réaliser une EGS étant chronophage et pertinente seulement pour certains patients, l’utilisation de tests de dépistage spécifiques et rapides est donc nécessaire (44).

Pour cela, plusieurs outils de dépistage standardisés et validés ont été créés pour repérer les facteurs prédictifs de fragilité en cancérologie afin d’améliorer l’évaluation du profil gériatrique des patients et ainsi adapter au mieux la décision thérapeutique. Ils présentent une valeur pronostique forte pour le déclin fonctionnel et la survie globale (12). De plus, les outils évaluant plusieurs domaines de l’EGS (comme le G8 ou le Filtre oncogériatrique “FOG”) ont tendance à surpasser les outils évaluant uniquement les problèmes fonctionnels (comme le VES 13) (Tableau 2).

*Tableau 2 : Items évalués dans les outils de dépistage G8, VES 13 et FOG*

| | Outil G8 | Outil VES 13 | FOG (10 items) |
|---|---|---|---|
| Âge | Oui | Oui | Non |
| Autonomie motrice | Oui | Oui | Oui |
| Auto-évaluation de son état de santé | Oui | Oui | Non |
| Comorbidités | Non | Non | Oui |
| Polypharmacie | Oui | Non | Oui |
| Dénutrition | Oui | Non | Oui |
| État cognitif | Oui | Non | Oui |
| État dépressif | Oui | Non | Oui |
| Score anormal | Inférieur ou égal à 14 | Supérieur ou égal à 3 | Supérieur ou égal à 1 (1-3 et supérieur ou égal à 4) |

Le test G8 a été développé par l'équipe de l'Institut Bergonié en France et validé dans le cadre de l'essai ONCODAGE promu par l'Institut National du Cancer (INCa). La généralisation de son utilisation à compter de 2011 était l'un des objectifs du Plan Cancer (2009-2013) dans le cadre de l'amélioration de la prise en charge des personnes âgées atteintes de cancer. Son utilisation est aussi validée et promue dans les recommandations émises par l'American Society of Clinical Oncology (ASCO) (45).

Ce test est une échelle de dépistage de la fragilité spécifique au sujet âgé atteint de cancer. Il est composé de huit items et permet d'identifier les risques de mauvaise tolérance au traitement anticancéreux en lien avec une dénutrition, des comorbidités, une polymédication ou encore des troubles cognitifs (Tableau 3).

L'intérêt de ce test est qu'il peut être réalisé en moins de dix minutes, par tout soignant. En cas de score supérieur à 14/17, le patient est considéré "robuste" et peut a priori bénéficier de la même prise en charge qu'un patient plus jeune. Cependant, un score inférieur ou égal à 14/17 est le reflet d'une vulnérabilité ou d'une fragilité gériatrique et conduit à effectuer une évaluation gériatrique complète.

*Tableau 3 : Test G8, outil de dépistage gériatrique en oncologie*

| | Items | Score |
|---|---|---|
| A | Le patient présente-t-il une perte d'appétit ? A-t-il mangé moins ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ? | 0 : anorexie sévère<br>1 : anorexie modérée<br>2 : pas d'anorexie |
| B | Perte récente de poids (< 3 mois) | 0 : perte de poids > 3 kilos<br>1 : ne sait pas<br>2 : perte de poids entre 1 et 3 kilos<br>3 : pas de perte de poids |
| C | Motricité | 0 : du lit au fauteuil<br>1 : autonome à l'intérieur<br>2 : sort du domicile |
| E | Problèmes neuropsychologiques | 0 : démence ou dépression sévère<br>1 : démence ou dépression modérée<br>2 : pas de problème psychologique |
| F | Indice de masse corporelle | 0 : IMC < 19<br>1 : IMC = 19 à IMC < 21<br>2 : IMC = 21 à IMC < 23<br>3 : IMC = 23 et > 23 |
| H | Prend plus de 3 médicaments | 0 : oui<br>1 : non |
| P | Le patient se sent-il en meilleure ou moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge | 0 : moins bonne<br>0,5 : ne sait pas<br>1 : aussi bonne<br>2 : meilleure |
| | Âge | 0 : > 85<br>1 : 80-85<br>2 : <80 |
| | **SCORE TOTAL** | **0 – 17** |

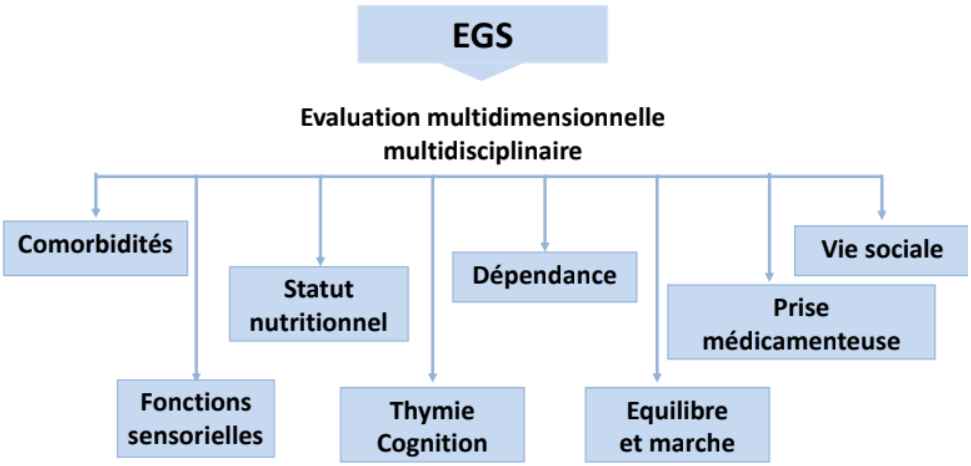
### b. L'évaluation gériatrique multidimensionnelle

L'EGS permet d'évaluer l'espérance de vie ainsi que les réserves fonctionnelles qui reflètent les capacités du patient à résister aux facteurs de stress tel que le cancer et en supporter les traitements.

L'appréciation des réserves physiologiques d'un sujet âgé consiste à estimer la quantité d'énergie dont il dispose pour supporter le stress de la maladie et ses traitements. Pour cela, sa performance physique peut être évaluée lors de la réalisation d'épreuves sportives standardisées, par exemple par la mesure de la vitesse de marche. En effet, un faible niveau de performance physique est associé à un plus fort risque de mortalité. En complément de la performance physique, il est important d'apprécier les comorbidités qui puisent dans les réserves physiologiques du patient et le rapproche du seuil d'apparition des syndromes gériatriques et de la dépendance. De plus, les facteurs de stress/maladies aiguës pouvant précipiter l'apparition de syndromes gériatriques sont recherchés.

Pour apprécier l'ensemble de ces éléments, divers domaines qui ne sont pas habituellement appréhendés par les examens cliniques standards sont explorés pour compléter l'évaluation oncologique et ainsi proposer une prise en charge globale appropriée au patient (Figure 3) (6,12).

*Figure 3 : Domaines de l'évaluation gériatrique standardisée*




Les domaines explorés sont :

- L'aspect social et économique : un isolement social peut être un frein à la prise en charge du cancer c'est pourquoi il est primordial de connaître l'environnement, les conditions de vie dans lesquelles évolue le patient. Savoir s'il dispose d'aidants familiaux ou professionnels est aussi important.

- L'autonomie : son évaluation permet de déterminer rapidement la trajectoire de vieillissement d'une personne. Elle est mesurée par deux échelles. La principale l'ADL (Activities of Daily Living) (Annexe 1) qui mesure le degré d'autonomie d'un patient sur six critères (toilette, habillage, locomotion, le fait d'aller aux toilettes, continence, alimentation). Plus le score obtenu est proche de 6, plus le patient est autonome dans ces actes de la vie quotidienne. La seconde l'IADL (Instrumental Activities of Daily Living) (Annexe 2), sur le même principe, évalue huit capacités plus complexes (utiliser le téléphone, conduire/prendre les transports en commun, cuisiner, faire ses courses, entretenir son domicile, s'occuper de son linge, prendre ses traitements, gérer son budget). La dépendance notamment sur les ADL est un facteur majeur de mauvaise tolérance des traitements. Les informations obtenues à l'aide de ces deux échelles peuvent être complétées par la réalisation du Performance status (PS) de l'OMS (Figure 4). Ce score "ECOG" allant de 0 à 5 permet de décrire les activités quotidiennes que le patient peut ou non réaliser.

*Figure 4 : Performans Status*

| Grade | ECOG |
|---|---|
| 0 | Fully active, able to carry on all pre-disease performance without restriction |
| 1 | Restricted in physically strenuous activity but ambulatory and able to carry out work of a light or sedentary nature, e.g. light house work, office work |
| 2 | Ambulatory and capable of all selfcare but unable to carry out any work activities. Up and about more than 50% of waking hours |
| 3 | Capable of only limited selfcare, confined to bed or chair more than 50% of waking hours |
| 4 | Completely disabled. Cannot carry on any selfcare. Totally confined to bed or chair |
| 5 | Dead |

- L'état fonctionnel : connaître le degré d'activité physique du patient permet d'évaluer ses performances fonctionnelles. Des tests physiques permettant de dépister d'éventuels troubles de la marche sont réalisés dans le cadre de cette évaluation approfondie.

- L'état nutritionnel : la dénutrition concerne près d'un tiers des sujets âgés cancéreux. Il est donc primordial de connaître le poids et la taille du patient afin de mesurer leur Indice de Masse Corporelle (IMC), et de suivre ces paramètres dans le temps afin d'apprécier la perte de poids. Le MNA est une échelle qui permet de dépister la dénutrition (Annexe 3). Entre 17 et 23,5 le patient est à risque de malnutrition. Ce stade précoce est réversible grâce à une prise en charge adaptée. Un Mini Nutritional Assessment (MNA) inférieur à 17 signe une dénutrition qui nécessite une évaluation plus poussée par une diététicienne. La prise en charge de cet état de dénutrition est primordiale puisqu'il conduit à des complications telles que les chutes, infections, ou encore une mauvaise tolérance des traitements.

- L'état cognitif : le dépistage d'éventuels troubles cognitifs est réalisé à l'aide du Mini-Mental State Examination (MMSE) (dont les résultats sont à confronter au niveau scolaire du patient) (Annexe 4). Si le score de celui-ci est inférieur à 25, le patient présente sûrement des troubles cognitifs qu'il faudra explorer. La détection de ces troubles peut être importante notamment avant une chirurgie pour informer l'équipe soignante sur le risque de confusion post-opératoire par exemple.

- L'état psychologique: le risque de syndrome anxiodépressif doit être appréhendé, notamment en évaluant la qualité du sommeil du patient et de son moral. Des échelles telles que la Geriatric Depression Scale (GDS) peuvent être utilisées dans cet objectif (Annexe 5). La dépression a un impact majeur sur le pronostic du cancer et sa prise en charge ne doit pas être négligée.

- Le bilan des comorbidités (en nombre et sévérité) du patient devra être réalisé et pris en compte pour adapter la prise en charge de son cancer.

- La prise médicamenteuse : le recueil exhaustif du nombre de médicaments, de leurs indications et des risques d'interactions éventuelles auxquels le patient est exposé doit être réalisée.

- La détection de syndromes gériatriques : troubles visuels ou auditifs, incontinence urinaire ou fécale, antécédents de chutes, fractures spontanées/ostéoporose, sarcopénie… sont des facteurs fréquents favorisant la dépendance chez les sujets âgés. C'est pourquoi ils seront recherchés afin de les prendre en charge le plus précocement possible.

A l'ensemble de ces domaines explorés peut s'ajouter l'évaluation de la douleur ayant un fort impact négatif sur la qualité de vie des patients. En effet, les sujets âgés sont particulièrement concernés par des symptômes douloureux, qu'ils soient ou non liés à leur cancer. La douleur peut résulter de différentes composantes (excès de nociception, douleurs neuropathiques ou encore douleurs psychogènes) et de ce fait, leur prise en charge est complexe.

### c. L'impact de l'évaluation gériatrique sur la décision oncologique

Les sociétés savantes en oncogériatrie telles que la Société Francophone d'Onco-Gériatrie (SOFOG), la Société Internationale d'Oncologie Gériatrique (SIOG) ou encore The National Comprehensive Cancer Network (NCCN) recommandent une prise en charge des sujets âgés basée sur l'EGS.
En effet, d'après le NCCN (6), réaliser une EGS au décours de la prise en charge oncologique permettrait de :

- révéler/détecter des problèmes gériatriques réversibles non détectés par les soins oncologiques de routine
- prédire le risque de toxicité/effets indésirables du traitement du cancer ou la diminution de la qualité de vie, permettant une utilisation plus ciblée des soins de support.
- disposer d'informations pronostiques importantes qui peuvent être utiles pour estimer l'espérance de vie, ce qui est d'une importance primordiale lors de la prise de décision thérapeutique.
- de mettre en place une intervention ciblée, pour améliorer la qualité de vie et l'adhésion au traitement.

Cette évaluation gériatrique permettrait d'établir un plan de soins et de suivi personnalisé pour prendre en charge les problèmes médicaux, psychologiques et sociaux des patients qui pourraient compromettre les résultats du traitement anticancéreux. Optimiser la gestion des aspects non cancéreux des soins du patient permettrait d'assurer une prise en charge plus efficace du patient tout en limitant les risques de toxicité (6).

L’évaluation gériatrique du patient peut ainsi orienter la décision de prise en charge oncologique. En effet, dans une étude portant sur des patients âgés atteints de cancer (ELCAPA), le plan initial de traitement de l'oncologue a été modifié chez 20 % des patients, notamment chez les plus fragiles ; et 80 % des décisions ont été prises en faveur d'un traitement moins intense (46).

Dans une autre étude, la consultation gériatrique a fait évoluer le plan de traitement initial chez 49 % des patients avec la proposition d’un traitement moins intensif pour 18 % d’entre eux et plus intensif chez 28 % des patients (44).

Les principales questions qui doivent guider la réflexion médicale en oncologie dans ce contexte ont été définies dans les lignes directrices établies par la NCCN (6): le patient va-t-il mourir du cancer ou avec le cancer? Son espérance de vie sera-t-elle raccourcie par le cancer? Le traitement va-t-il apporter plus d'avantages que d'inconvénients? En d'autres termes, quel est le rapport bénéfice/risque ? Quelle est l'autonomie de décision du patient ? Sa motivation pour le projet? De quel soutien social et familial dispose-t-il? Quelles aides médicales ou autres permettraient d'améliorer la tolérance du traitement ?

Les oncologues déterminent quels peuvent être les bénéfices attendus de la prise en charge en termes de survie mais aussi de maintien de qualité de vie et d’autonomie pour le patient. L’utilisation de l’EGS permet de les guider dans leur choix en raison de son impact pronostique direct sur la tolérance aux traitements, sur les complications post-chirurgicales ou encore la survie des patients (47).

- La prédiction des risques de toxicités de la chimiothérapie

Lorsqu’un traitement par chimiothérapie est initié, il convient d'évaluer la toxicité potentielle de la chimiothérapie pour le patient âgé concerné. Un bilan pré-thérapeutique est réalisé. Il comprend :

- l'évaluation de l’état général du patient, souvent appréciée par le PS de l’OMS (Figure 4).
- le poids et la taille du patient qui permettent de calculer la surface corporelle. Ces éléments permettent de déterminer la posologie de nombreuses chimiothérapies.
- un bilan sanguin : Numération Formule Sanguine (NFS), fonction rénale /hépatique

L’ensemble des effets secondaires de la chimiothérapie nécessitent une vigilance particulière, notamment vis-à-vis de leurs retentissements sur la qualité de vie et l’autonomie des patients âgés. Ces effets peuvent être prévenus et pris en charge par la mise en place de mesures hygiéno-diététiques et de soins de supports adaptés à chaque patient.

Malgré ces précautions, la chimiothérapie reste associée à un risque important d'effets indésirables pouvant altérer la qualité de vie du patient ou avoir un impact péjoratif sur leur autonomie voir dans certains cas majorer le risque de mortalité (48).

Pour évaluer les risques de toxicités liées à l'instauration d'une chimiothérapie, des études utilisant des paramètres gériatriques de l'EGS comme prédicteurs des résultats oncologiques ont été réalisées (49). Les données actuelles suggèrent que deux instruments sont cliniquement efficaces pour identifier les patients à risque plus élevé de toxicité de la chimiothérapie (40,41,49,50). Il s'agit du score CARG (Cancer and Aging Research Group) et du score CRASH (Chemotherapy Risk Assessment Scale for High-Age Patients). (Figures 5 et 6)

*Figure 5 : Score CARG*

**Table 1. Cancer and Aging Research Group (CARG) Variables and Scoring**

| Variable | Score |
|---|---|
| Age ≥ 72 years old | 2 |
| Cancer type (gastrointestinal or genitourinary) | 2 |
| Chemotherapy dosing (standard dosing) | 2 |
| Number of chemotherapy drugs (polychemotherapy) | 2 |
| Hemoglobin (< 11 g/dL in males; < 10 g/dL in females) | 3 |
| Creatinine clearance (< 34 mL/min) | 3 |
| Hearing (fair or worse) | 2 |
| Number of falls in the past 6 months (one or more) | 3 |
| Take medications with some help/unable | 1 |
| Walking one block, somewhat limited/limited a lot | 2 |
| Decreased social activity because of physical/emotional health problem (limited at least sometimes) | 1 |

*Note.* Information from Hurria et al. (2011).

Hurria et al. ont développé l'outil CARG basé sur 11 facteurs de risque associés à un risque accru de toxicités de la chimiothérapie. Chaque facteur de risque se voit attribuer un score. Le score total des patients permet de les répartir en trois catégories de risque de toxicité à la chimiothérapie : faible (0 à 5 points), intermédiaire (6 à 9 points) et élevé (10 à 19 points) (40).

*Figure 6 : Score CRASH*

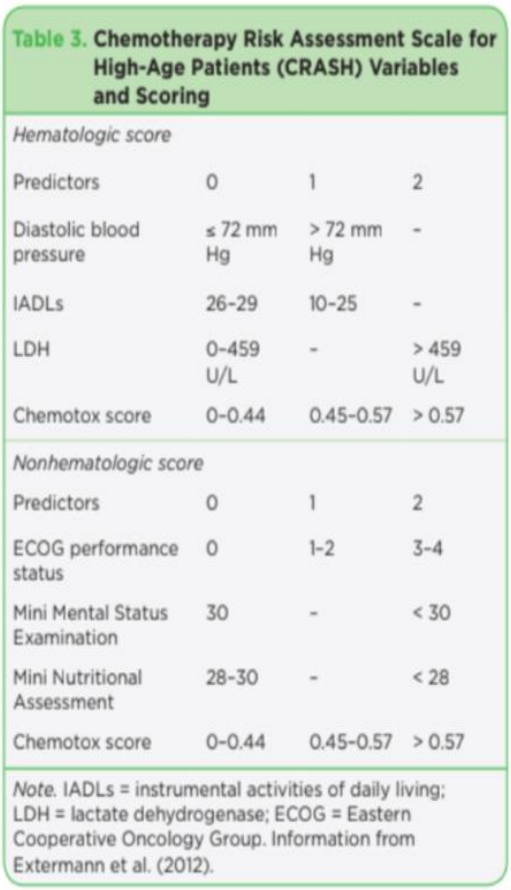


**Table 3. Chemotherapy Risk Assessment Scale for High-Age Patients (CRASH) Variables and Scoring**

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Hematologic score* | | | |
| Predictors | 0 | 1 | 2 |
| Diastolic blood pressure | ≤ 72 mm Hg | > 72 mm Hg | - |
| IADLs | 26-29 | 10-25 | - |
| LDH | 0-459 U/L | - | > 459 U/L |
| Chemotox score | 0-0.44 | 0.45-0.57 | > 0.57 |
| *Nonhematologic score* | | | |
| Predictors | 0 | 1 | 2 |
| ECOG performance status | 0 | 1-2 | 3-4 |
| Mini Mental Status Examination | 30 | - | < 30 |
| Mini Nutritional Assessment | 28-30 | - | < 28 |
| Chemotox score | 0-0.44 | 0.45-0.57 | > 0.57 |

*Note.* IADLs = instrumental activities of daily living; LDH = lactate dehydrogenase; ECOG = Eastern Cooperative Oncology Group. Information from Extermann et al. (2012).

Le score CRASH a été développé par Extermann et al. pour stratifier le risque de toxicité de la chimiothérapie. Ce score est une évaluation en huit points qui intègre à la fois des données cliniques et biologiques du patient et des données du protocole de chimiothérapie. Pour cela, chaque protocole de chimiothérapie reçoit une valeur numérique de 0 à 2 en fonction de leur potentiel de toxicité : on parle de score Chemotox. Ce score est calculé à l'aide de l'indice MAX2, qui est une mesure du risque global de toxicité sévère avec certains régimes de chimiothérapie. Le score CRASH divise le risque de toxicité en scores hématologiques et non hématologiques. Chaque variable se voit attribuer un score allant de 0 à 2. Une fois les scores totalisés, les patients sont stratifiés en quatre catégories de risque : faible (0 à 3), moyen-faible (4 à 6), moyen-élevé (7 à 9) et élevé (≥9) (41).

Ces tests permettent d’évaluer précisément les risques de toxicités induits par une chimiothérapie pour chaque patient âgé. À partir de ces résultats, l’oncologue peut s’interroger sur le schéma thérapeutique le plus approprié pour son patient.

De plus, informer le patient âgé sur son risque individuel de développer des toxicités avec la chimiothérapie peut l'aider dans la discussion avec le clinicien concernant l'objectif curatif ou palliatif de son traitement anticancéreux par exemple.

### o La prédiction des risques liés à la chirurgie

La chirurgie fait partie du panel thérapeutique en oncologie. Elle peut être à visée diagnostique, curative ou encore palliative. Elle implique des risques opératoires et per-opératoires qu'il convient d'évaluer. Pour cela, une analyse des comorbidités des patients doit être réalisée, et les spécificités liées aux personnes âgées doivent être prises en compte.

Le potentiel des instruments gériatriques pour prédire les complications de la chirurgie a été exploité au travers du score Preoperative Assessment of Elderly Cancer (PACE) (51). Cette évaluation complète comprend les tests ASA (ou Physical status score) et POSSUM (Physiologic and Operative Severity Score for the enUmeration of Mortality and Morbidity), des scores de prédiction des risques per-opératoires, et des éléments de l'EGS. Il permet d'évaluer la candidature à la chirurgie des patients âgés atteints d'un cancer. Il permet d'évaluer l'état fonctionnel des patients âgés à l'aide du PS, de l'ADL et de l'IADL pour pouvoir prédire les risques liés à la chirurgie (52).

Une approche spécifique peut être mise en place pour les patients les plus fragiles. En effet, un concept de réhabilitation précoce appelé "fast track" peut être mis en place pour minimiser les conséquences du geste opératoire global, notamment pour diminuer la douleur postopératoire et les dysfonctions induites par le stress chirurgical. La restriction hydrique peropératoire, l'analgésie péridurale, la réalimentation précoce et la mobilisation rapide des patients en sont les éléments clés (53).

De plus, pour les patients présentant des troubles cognitifs, les anesthésistes informés pourront être d'autant plus vigilants vis à vis des risques de confusion peropératoire élevés.

Enfin, pour les patients qui le nécessitent (notamment ceux identifiés comme étant fragiles), une hospitalisation en Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) au décours d'une chirurgie peut être envisagée pour améliorer la prise en charge et les chances de récupération fonctionnelle post chirurgie du patient.

### o La prédiction de la survie et du risque de mortalité

L'évaluation de la mortalité à court terme est un des paramètres aidant à la prise de décision thérapeutique en lien avec les questions "le patient va-t-il mourir du cancer ou avec le cancer?" et "Son espérance de vie sera-t-elle raccourcie par le cancer?".

En effet, les comorbidités des patients ont un impact majeur sur leur espérance et leur qualité de vie. La sévérité des comorbidités actives doit être évaluée, notamment par la recherche de récentes décompensations ou hospitalisations. Des scores tels que le score de comorbidités de Charlson (Annexe 6) ou encore l'échelle d'évaluation des maladies en gériatrie ou CIRS-G (Annexe 7) peuvent être utilisés par les oncologues pour prédire le risque de mortalité des patients.

La valeur prédictive des évaluations gériatriques pour la mortalité toutes causes confondues a été rapportée dans de nombreuses études. D'après celles-ci, les patients fragiles présentaient une survie globale plus faible (1,6 à 3,7 plus faible) que les patients non fragiles (54).

En pratique, deux autres scores de prédiction de la mortalité à 2 ans et à 4 ans chez des patients âgés peuvent être utilisés (respectivement le score de Carey et le score de Lee) (Annexes 8 et 9) et aider les oncologues dans l'orientation de la prise en charge thérapeutique du patient (55,56).

### o La décision finale

A l'aide du dépistage de la fragilité et pour certains de l'évaluation gériatrique complète, les oncologues doivent choisir la prise en charge oncologique la plus adaptée en fonction des caractéristiques de la tumeur. Ce choix est ensuite validé en réunion de concertation pluridisciplinaire en prenant en compte l'ensemble de ces facteurs.

Les oncologues doivent faire face à de nombreuses difficultés pour déterminer quel serait le meilleur projet de soins pour chaque patient. En effet, prédire les toxicités que pourraient présenter un individu ainsi que l'impact qu'elles pourraient avoir sur son autonomie et sa qualité de vie est complexe. D'autant plus que cette population est souvent exclue des essais cliniques et que les données « de vie réelle » sont peu nombreuses. Devant ce constat, les oncologues disposent de peu de données spécifiques sur lesquelles se baser lors de la détermination du choix du traitement anticancéreux mais aussi de leur intensité (doses et schémas d'administration) pour traiter avec le plus de sécurité possible les patients âgés présentant des fragilités.

Ainsi, en l'absence de référentiels, les doses tendent souvent à être diminuées par précaution pour limiter le risque de toxicité, au risque d'une efficacité suboptimale (57,58).

A l'inverse, dans certaines situations, le choix du protocole ou des doses n'est pas adapté à l'état général du patient ce qui entraîne une toxicité plus importante et des arrêts de traitement plus précoces (47,48).

## 2) La place du pharmacien dans la prise en charge oncogériatrique

Dans ce contexte de prise en charge pluridisciplinaire du patient en oncogériatrie, le pharmacien a toute sa place. En effet, il a un rôle majeur à jouer dans la sécurisation du parcours de soins du patient âgé atteint de cancer et dans la réduction de la iatrogénie médicamenteuse évitable.

### a. La réalisation d'un bilan médicamenteux optimisé

Compte-tenu de l'ensemble des caractéristiques de la population gériatrique associées à un risque iatrogène plus élevé, la revue des thérapeutiques du patient est une intervention clef auquel le pharmacien doit contribuer en réalisant un bilan médicamenteux optimisé.

Ce bilan médicamenteux optimisé implique :

- un recueil exhaustif de l'ensemble des médicaments, prescrits ou pris en automédication, du patient
- la réévaluation systématique de leur indication et de leur balance bénéfices/risques au regard des comorbidités du patient
- la réévaluation des posologies au regard du profil patient et de son bilan biologique
- l'identification d'interactions médicamenteuses
- la proposition éventuelle d'alternatives thérapeutiques (adaptation de la forme galénique ou proposition d'une autre molécule selon les recommandations en vigueur)

Pour répondre à l'ensemble de ces objectifs, le pharmacien dispose d'outils d'analyses pharmaceutiques variés.

#### o La recherche d'interactions médicamenteuses

Le pharmacien recherche de potentielles interactions médicamenteuses avec le traitement de fond du patient mais aussi avec le traitement anticancéreux. Il peut s'agir d'interactions médicament/maladie ou médicament/médicament. Pour les identifier, le pharmacien peut s'appuyer sur les bases de données telles que Thériaque® ou le Vidal® qui rassemblent le Résumé des Caractéristiques du Produit (RCP) des médicaments ; sur des tableaux d'interactions médicamenteuses comme celui créé par les Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) (Annexe 10) ou encore sur des sites internet tels que DDI predictor® ou Drugs.com®.

Il peut également exister des interactions médicament/plante ou médicament/alimentation pouvant perturber l'efficacité et/ou la tolérance des traitements. Pour identifier ces interactions potentielles (pharmacodynamiques et/ou pharmacocinétiques), le pharmacien peut s'aider de sites dédiés tels que Hedrine® (HErb DRug INteraction databasE) ou Abouts Herbs® qui rassemblent les données des RCP des médicaments ainsi que les données d'études cliniques et de cas rapportés dans la littérature scientifique, d'interactions entre des plantes médicinales et des médicaments.

### o La recherche de médicaments non appropriés

Depuis plusieurs années, des listes de MPI pour les personnes âgées ont été établies par des consensus d'experts pour permettre une analyse systématique et reproductible des prescriptions. Aux États-Unis, Beers fut le premier auteur à publier une telle liste en 1991 (31). Devant les différences de disponibilité de médicaments et de pratiques médicales, la Liste de Laroche, adaptée aux pratiques médicales françaises, a ensuite été établie en 2007, tout comme la liste européenne (EU-PIM list) en 2015 (30,32). En complément de l'identification des médicaments ayant un rapport bénéfice/risque défavorable et/ou une efficacité discutable, ces dernières proposent aussi des alternatives thérapeutiques. Cependant, aucune de ces listes ne permettaient d'identifier l'*underuse*, c'est pourquoi l'outil STOPP & START créé en 2008 est utilisé en complément de ces listes pour réaliser une analyse pharmaceutique complète des prescriptions (33,59). L'ensemble de ces outils et leur champ d'action sont représentés dans le Tableau 4.

*Tableau 4 : Champ d'action des outils d'identification des MPI chez le sujet âgé*

| | *Overuse* | *Misuse* | *Underuse* | Proposition d'alternatives thérapeutiques |
|---|---|---|---|---|
| Critères de Beers | X | X | | |
| Liste de Laroche, EU7PIM | X | X | | X |
| STOPP and START | X | X | X | |

Ces outils d'identification des MPI sont à confronter à l'état clinique du patient (antécédents médicaux, données d'observance, de tolérance…) et à ses données biologiques (fonctions rénale et hépatique, NFS ...etc.) afin de personnaliser la prise en charge thérapeutique à chaque profil patient.

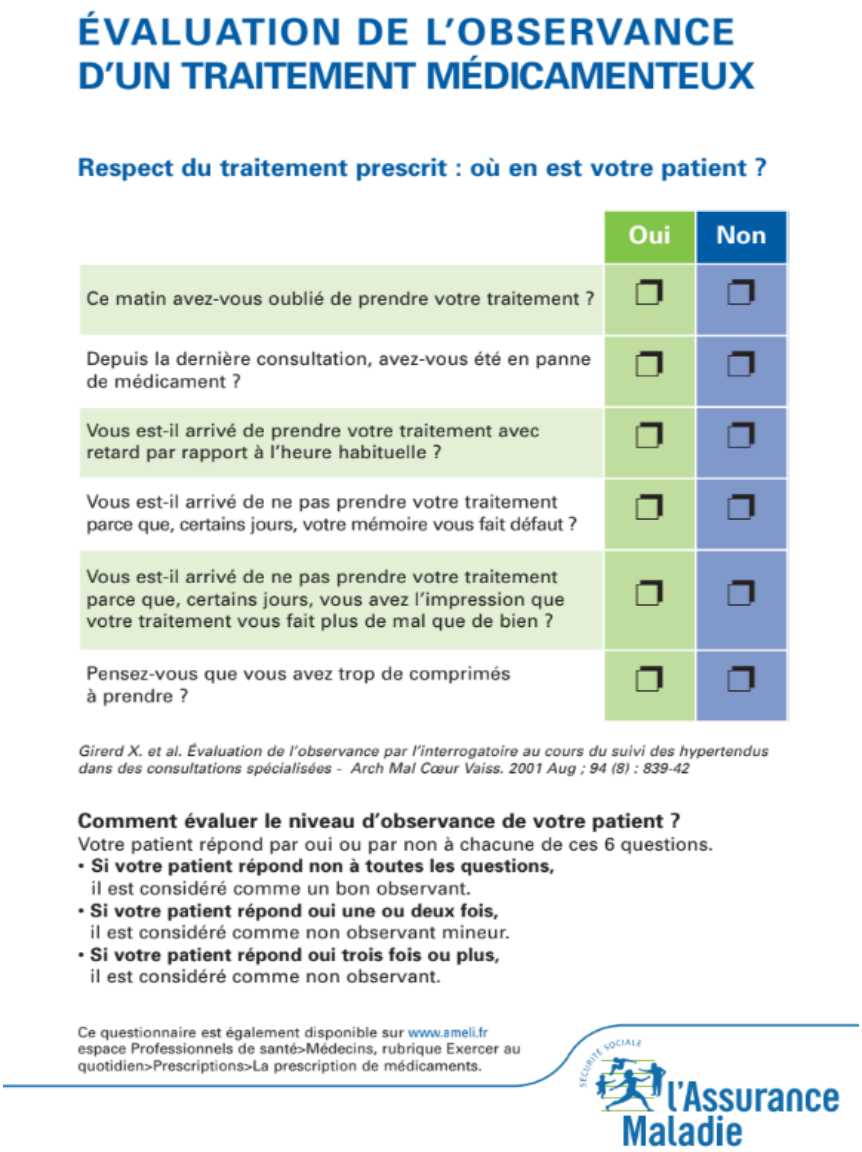
### b. L'accompagnement du patient dans son adhésion thérapeutique

Le pharmacien peut intervenir auprès du patient pour s'assurer de la compréhension de sa maladie et de ses traitements. Ces éléments sont indispensables pour établir une bonne alliance thérapeutique et de ce fait, obtenir l'adhésion thérapeutique du patient. L'exploration de l'adhésion thérapeutique se fait sur plusieurs axes :

- Le pharmacien s'assure de la bonne compréhension des schémas thérapeutiques et des prescriptions souvent complexes. Il peut proposer au patient la création d'un plan de prise pour l'aider.
- Le pharmacien évalue l'observance du patient : respect de la posologie, de la durée et de la voie d'administration des traitements. L'évaluation de l'observance médicamenteuse se fait à l'aide du questionnaire GIRERD (Figure 7). Les stratégies d'amélioration de l'observance doivent être adaptées à chaque patient et prendre en compte ses croyances, ses préférences et ses habitudes de vie.
- Le pharmacien évalue l'autonomie du patient dans la gestion de ses traitements : réalisation d'un pilulier, nécessité de mettre en place des aides pour la prise médicamenteuse, accès à la pharmacie de ville…

L'adhésion thérapeutique d'un patient concerne ses médicaments mais aussi ses soins : respect des rendez-vous médicaux, réalisation de la prise de sang avant la venue en hospitalisation... C'est pour cette raison qu'il est important d'apporter au patient toutes les informations concernant ses traitements anticancéreux et les risques associés afin qu'il en saisisse l'intérêt ainsi que les objectifs des traitements de support. Des documents résumant ces informations peuvent lui être remis au cours d'entretiens pharmaceutiques ou encore dans le cadre d'un programme d'éducation thérapeutique des patients (ETP).

*Figure 7 : Questionnaire de GIRERD permettant d'évaluer l'observance du patient*



## 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 ? | ❐ | ❐ |
| Depuis la dernière consultation, avez-vous été en panne de médicament ? | ❐ | ❐ |
| Vous est-il arrivé de prendre votre traitement avec retard par rapport à l'heure habituelle ? | ❐ | ❐ |
| Vous est-il arrivé de ne pas prendre votre traitement parce que, certains jours, votre mémoire vous fait défaut ? | ❐ | ❐ |
| 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 ? | ❐ | ❐ |
| Pensez-vous que vous avez trop de comprimés à prendre ? | ❐ | ❐ |

*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 espace Professionnels de santé>Médecins, rubrique Exercer au quotidien>Prescriptions>La prescription de médicaments.

Sécurité sociale L'Assurance Maladie

### c. La coordination entre la ville et l'hôpital

Le partage des informations entre l'hôpital et les professionnels de ville est indispensable. Alors que le médecin traitant du patient reçoit les informations sur la prise en charge oncologique des patients, le pharmacien d'officine lui n'est pas informé. Du fait de sa proximité avec le patient, ce dernier peut accompagner le patient dans la prévention, la détection et la gestion des toxicités liées aux traitements anticancéreux. Il peut aussi contribuer à identifier d'éventuels événements iatrogènes et à suivre l'observance médicamenteuse. Il en est de même avec les infirmiers libéraux.

# II. Etat des lieux et analyse descriptive des pratiques oncologiques chez les patients âgés au CH de Brive-la-Gaillarde

## A) Résumé de l'article


***Introduction***

L'approche oncogériatrique permet pour tout patient âgé atteint de cancer, l'instauration d'un traitement adapté à son profil gériatrique. Pour caractériser ce profil, un test de dépistage de la fragilité, le score G8, est souvent réalisé. Pour les patients dépistés à risque de fragilité, une évaluation gériatrique standardisée est recommandée. Cette approche permet de limiter la prise en charge suboptimale des patients "robustes" en réduisant le risque de sous-traitement et à l'inverse, de diminuer le risque de toxicités voire d'arrêt précoce du traitement pour les patients "fragiles". A ce jour, il existe une grande variabilité dans la prise en charge des patients âgés atteints de cancer. L'objectif de cette étude est de réaliser un état des lieux et une analyse des pratiques oncologiques réalisées au CH de Brive-la-Gaillarde.

***Matériels et méthodes***

Une analyse rétrospective a été réalisée à partir des dossiers patients. Les critères d'inclusion étaient les suivants : patients âgés de 70 ans ou plus, atteints d'un cancer solide, ayant démarré une première ligne de traitement anticancéreux entre avril et mai 2021. Les caractéristiques des patients à l'initiation du traitement anticancéreux et les critères de choix et d'adaptation posologique du traitement anticancéreux ont été recueillis. Le suivi de la tolérance et des modifications apportées au protocole a été réalisé sur une période de six mois.

***Résultats***

44 patients ont été inclus dans l'étude avec un âge moyen de 77 ans. Le dépistage des patients les plus à risque de fragilité à l'aide du score G8 n'a été réalisé que chez 30% des patients. Néanmoins, d'autres critères de fragilité ont été retrouvés : quatre patients avaient un score ECOG ≥ 3, un quart des patients présentaient une insuffisance rénale à l'initiation et plus de la moitié des patients étaient polymédiqués. 84% des patients ont démarré un protocole par voie intraveineuse avec en moyenne deux molécules anticancéreuses. Cinq soins de support étaient en moyenne prescrits par patient au cours de leur prise en charge oncologique. Pour un tiers des patients, le choix du protocole a été guidé par leur état général et pour 18% des patients une adaptation posologique a été faite dès l'initiation du traitement. Durant les six mois de suivi de la tolérance au traitement, 33 patients ont présenté des toxicités : 59% des

toxicités de grade 1-2 et 35% des toxicités de grade 3-4. Un tiers des patients insuffisants rénaux ont nécessité un décalage de cure. Un arrêt précoce du protocole a été nécessaire pour 12 patients : les deux tiers avaient quatre molécules anticancéreuses dans leur protocole et 39% étaient initialement polymédiqués.

***Discussion***
Cet état des lieux confirme la grande variabilité des pratiques oncologiques dans la population âgée. Le score G8 et si besoin l'évaluation gériatrique préconisés par les sociétés savantes ne sont pas systématiquement réalisés. Par conséquent, le choix du traitement anticancéreux n'est pas toujours adapté au réel profil gériatrique du patient. De plus, l'identification de facteurs de risque de toxicités tels que l'insuffisance rénale ou la polymédication ne conduit pas toujours à l'application de mesures préventives. Malgré certaines adaptations de protocole, des modifications de posologie, des décalages de cure voire des arrêts précoces de traitements ont été nécessaires en cours de traitement pour plusieurs patients.

***Conclusion***
Ces résultats montrent l'intérêt d'une approche oncogériatrique pluridisciplinaire. L'intégration d'un pharmacien pourrait contribuer à améliorer la prise en charge de ces patients notamment par la réalisation d'un bilan médicamenteux optimisé avant l'initiation du protocole anticancéreux pour limiter la iatrogénie médicamenteuse.

***Mots clefs*** : oncogériatrie, iatrogénie, toxicités, pluridisciplinarité

# B) Article

## 1) Introduction

La prise en charge des patients âgés atteints de cancer constitue un enjeu majeur de santé publique. Ils représentent à l'heure actuelle la majorité des cas de cancer et ils seront de plus en plus nombreux à l'avenir d'après les tendances démographiques (1,35). Cette population âgée présente souvent de nombreuses comorbidités associées à une polymédication, les exposant à un risque iatrogène plus élevé (26,29). De plus, les modifications physiologiques liées au vieillissement peuvent modifier la pharmacodynamie et la pharmacocinétique des traitements anticancéreux et de ce fait, leur balance bénéfice/risque.

L'approche oncogériatrique a pour objectif de garantir pour tout patient âgé atteint de cancer, l'instauration d'un traitement adapté à son état général. Cette approche permet d'assurer une cohérence entre le diagnostic gériatrique établi pour un patient et les propositions thérapeutiques oncologiques et/ou organisationnelles proposées pour permettre de préserver la qualité de vie du patient (2).

La population gériatrique étant très hétérogène, un dépistage de la fragilité est recommandé pour orienter le choix du traitement. Ce dépistage peut être réalisé à l'aide du score G8 qui permet d'identifier les patients les plus à risques nécessitant une évaluation gériatrique standardisée. Pour ces patients identifiés "fragiles", susceptibles de présenter une toxicité accrue aux traitements anticancéreux, le choix du traitement ainsi que les posologies doivent être adaptés pour permettre aux patients de poursuivre leur traitement anticancéreux sur une durée optimum.

A ce jour, il existe une grande variabilité dans la prise en charge des patients âgés atteints de cancer. L'objectif de cette étude est de réaliser un état des lieux et une analyse descriptive des pratiques oncologiques réalisées au CH de Brive-la-Gaillarde dans cette population gériatrique.

## 2) Matériels et méthodes

Une analyse rétrospective des pratiques oncologiques chez les sujets âgés pris en charge au CH de Brive-la-gaillarde a été réalisée à partir des dossiers patients informatisés dans les logiciels CROSSWAY® et CHIMIO® sur une période de six mois.

Les critères d'inclusion étaient les suivants : patients de 70 ans ou plus, atteints d'un cancer solide, ayant démarré une première ligne de traitement anticancéreux (chimiothérapie, immunothérapie, thérapie ciblée et/ou hormonothérapie) per os ou injectable, entre début avril et fin mai 2021.

Les caractéristiques des patients à l'initiation du traitement anticancéreux ont été recueillies : sexe, âge, caractéristiques de leur cancer et le nombre de traitements de fond avant l'instauration du protocole anticancéreux. Les critères de choix et d'adaptation posologique du traitement anticancéreux ont été recherchés : fonction rénale (créatininémie et estimation du débit de filtration glomérulaire ou DFG), bilan hépatique (ASAT, ALAT, LDH, PAL, GGT, bilirubine), statut ECOG**,** dépistage de la fragilité ONCODAGE (score G8), prise en compte de l'état général du patient dans le choix du protocole et/ou de la posologie du traitement anticancéreux. Enfin, toutes les informations sur le protocole anticancéreux et sur les traitements de supports prescrits ont également été collectées.

L'analyse rétrospective des patients inclus a été réalisée sur une période de six mois, jusqu'en octobre 2021. La tolérance aux traitements anticancéreux a été évaluée en recueillant les toxicités et leur grade selon la classification Common Terminology Criteria for Adverse Events (CTCAE) (Annexe 11). L'ensemble des ajustements apportés au protocole anticancéreux et leurs motifs ont été relevés : adaptations posologiques, décalage de cure, arrêt précoce du traitement.

Des statistiques descriptives ont été effectuées sur la population étudiée. Les variables qualitatives ont été décrites en effectifs et pourcentages, les variables quantitatives en moyennes.

## 3) Résultats

44 patients ont été inclus dans notre étude : 64% d'hommes et 36% de femmes. L'âge moyen des patients était de 77 ans. Ils présentaient principalement des cancers bronchopulmonaires (27%) et colorectaux (18%) avec une atteinte métastatique pour plus de la moitié d'entre eux. L'ensemble des caractéristiques à l'introduction de leur traitement anticancéreux sont décrites dans le Tableau 5. Un quart des patients présentaient une insuffisance rénale avec un DFG <60 ml/min et 27% des perturbations du bilan hépatique. La moitié des patients était polymédiqués, avec au moins plus de cinq médicaments en traitement de fond, avant l'initiation du traitement anticancéreux.

*Tableau 5 : Caractéristiques des patients et de leur cancer*

* NR = Non Renseigné **ORL = Oto-rhino laryngé **VADS = Voies aéro- digestives supérieures

| Caractéristiques | n = 44 |
|---|---|
| *Age (années)* | |
| 70-74 | 14 |
| 75-79 | 15 |
| 80-84 | 11 |
| ≥ 85 | 4 |
| *Sexe* | |
| Femmes | 16 (36%) |
| Hommes | 28 (64%) |
| *Fonction rénale* | |
| Normale | 33 |
| Altérée | 11 |
| *Bilan hépatique* | |
| Normal | 32 |
| Perturbé | 12 |
| *ECOG* | |
| 0 | 9 |
| 1 | 17 |
| 2 | 5 |
| 3-4 | 4 |
| NR* | 9 (20%) |
| *Score ONCODAGE (G8)* | |
| >14 | 5 |
| ≤14 | 8 |
| NR* | 31 (70%) |
| *Traitements de fond* | |
| <5 | 21 |
| ≥5 | 23 (52%) |
| *Localisation du cancer* | |
| Broncho pulmonaire | 12 (27%) |
| Colorectal | 8 (18%) |
| Voies biliaires - Foie | 2 |
| Vessie | 3 |
| Ovaire | 2 |
| Pancréas | 3 |
| Sein | 1 |
| ORL** | 2 |
| Péritoine | 1 |
| Estomac | 2 |
| Prostate | 3 |
| VADS*** | 3 |
| Mésothéliome | 2 |
| *Stade du cancer* | |
| Métastatique | 26 (59%) |
| Non métastatique | 18 |

### a. Identification de critères de fragilités

Une évaluation de l'état général avec un score ECOG était retrouvée pour 80% des patients. Plus de la moitié d'entre eux présentaient un bon état général avec un score ECOG de 0 ou 1. Le dépistage de fragilité à l'aide du score G8 n'a été réalisé que pour 13 patients (30%). Parmi eux, huit présentaient un score G8 ≤14, les considérant comme fragiles et à risque de toxicité accrue. Seulement 2 des 5 patients ayant un ECOG à 2 ont bénéficié d'un dépistage ONCODAGE. Les 4 patients présentant un mauvais état général avec un score ECOG de 3 ou de 4 n'ont pas eu également d'évaluation du score G8.

### b. Choix du traitement anticancéreux

Les protocoles anticancéreux instaurés comprenaient 1 à 4 molécules anticancéreuses, avec un nombre moyen de deux traitements anticancéreux par patient. Seulement 36% des patients ont bénéficié d'un traitement en monothérapie.
Les différents types de traitements anticancéreux initiés sont illustrés dans la Figure 8. Cette répartition est légèrement différente dans la sous population de patients identifiés comme fragiles selon ONCODAGE (Figure 8b).

37 patients ont débuté un traitement par voie intraveineuse et 6 patients un traitement par voie orale (Figure 9). Un seul patient a débuté un protocole anticancéreux incluant des traitements par voie orale et intraveineuse. Les patients identifiés comme fragiles selon ONCODAGE ont davantage bénéficié de traitements per os (Figure 9b).

*Figure 8 : Types de traitements anticancéreux initiés*
*(a) Chez l'ensemble des patients*
*(b) Chez les patients dépistés fragiles selon ONCODAGE (score ≤ 14)*

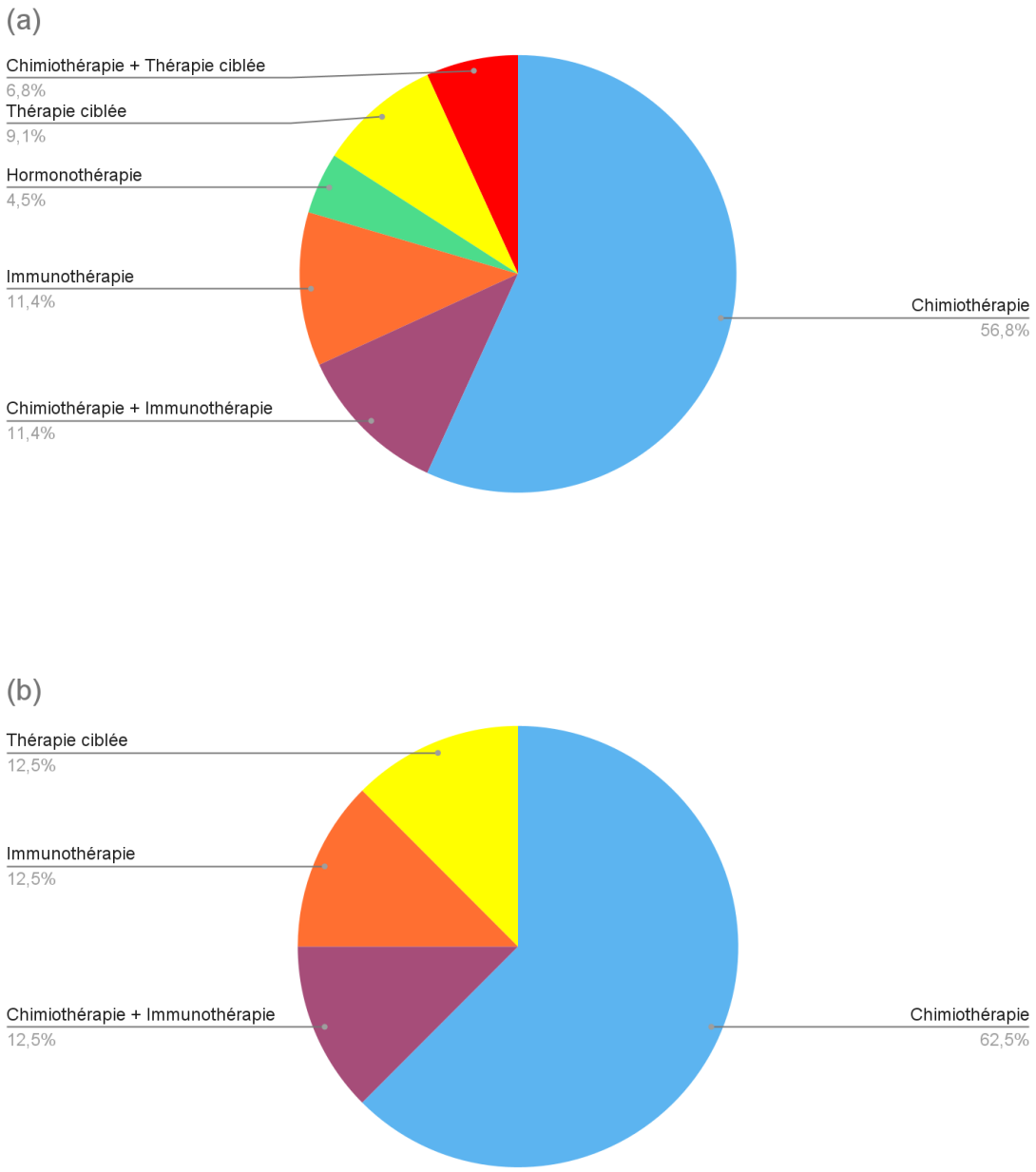
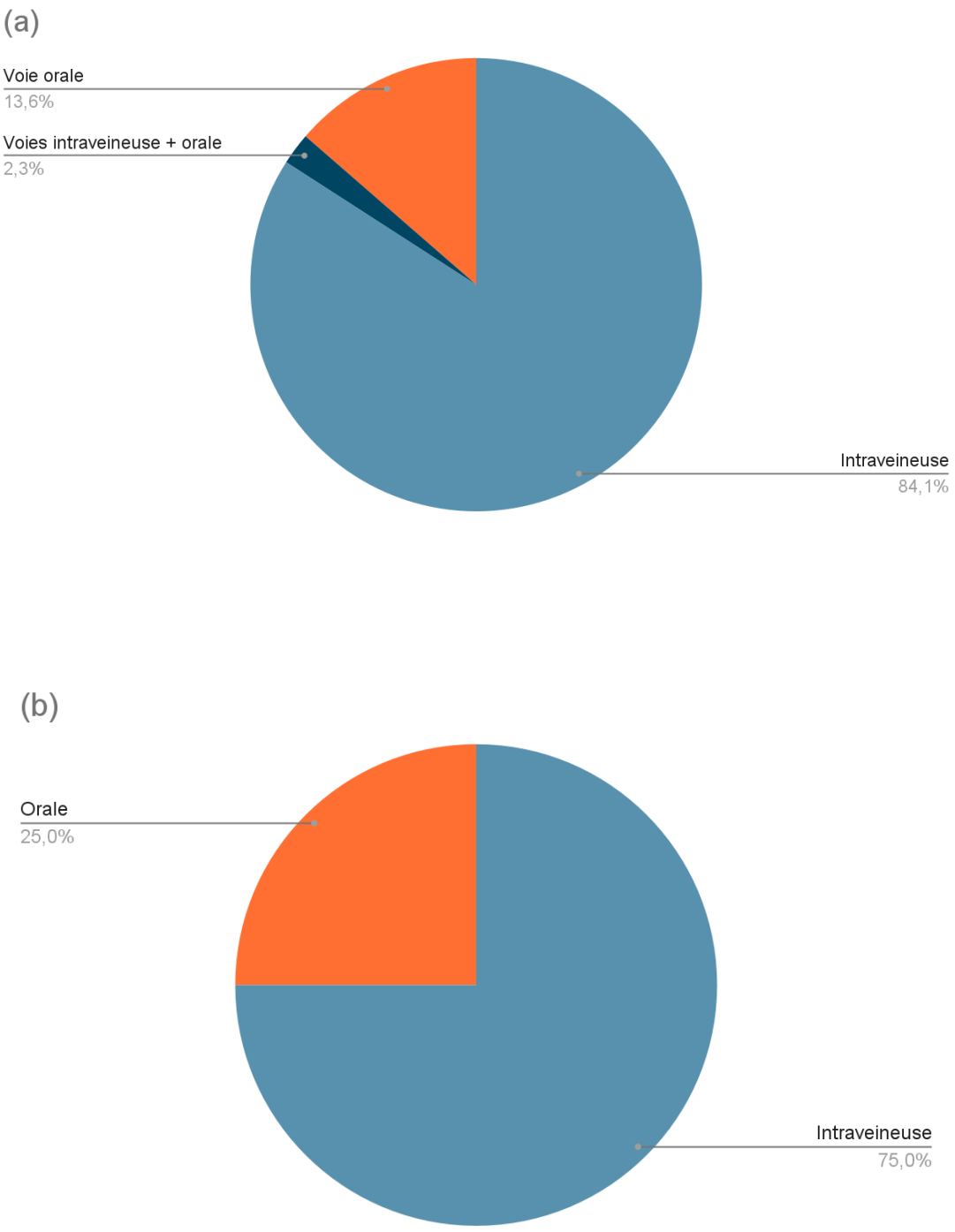


*Figure 9 : Voies d'administration des traitements anticancéreux initiés*
*(a) Chez l'ensemble des patients*
*(b) Chez les patients dépistés fragiles selon ONCODAGE (score ≤ 14)*



Le choix du protocole anticancéreux a été guidé par l'âge et/ou l'état général des patients pour un tiers d'entre eux. Parmi les huit patients identifiés comme fragiles selon le score G8, le choix du traitement a été adapté pour sept d'entre eux. Une adaptation posologique a été faite dès l'instauration du protocole pour huit patients, deux d'entre eux étaient des patients identifiés comme fragiles. Seul un patient, identifié comme fragile, a bénéficié à la fois d'une adaptation dans le choix du protocole et dans la posologie du traitement anticancéreux.

Les quatre patients avec une ECOG ≥ 3, n'ayant pas bénéficié d'un test G8, ont eu une adaptation de protocole dès l'initiation du traitement : pour trois d'entre eux pour le choix du protocole et une adaptation posologique a été faite pour le quatrième. Des adaptations ont également été apportées aux patients présentant une insuffisance rénale et aux patients polymédiqués. Cependant, aucune révision de leurs thérapeutiques de fond n'a été retrouvée. L'ensemble des adaptations réalisées sont résumées dans le Tableau 6.

*Tableau 6 : Adaptations protocolaires à l'initiation des traitements anticancéreux en fonction des profils patients*

| | **Total (n = 44)** | **Patients avec adaptation du choix du protocole à l'instauration (n = 17)** | **Patients avec adaptation de la posologie à l'instauration (n = 8)** | **Protocole et posologies adaptées dès l'instauration (n = 7)** |
|---|---|---|---|---|
| **Patients ayant obtenu un score ONCODAGE ≤ 14** | 8 | 7 | 2 | 1 |
| **Patient avec une ECOG ≥ 3** | 4 | 3 | 1 | 1 |
| **Patients ayant une insuffisance rénale** | 11 | 6 | 0 | 0 |
| **Patients polymédiqués** | 23 | 11 | 7 | 6 |

### c. Prescription des traitements de support

En moyenne cinq traitements de support ont été prescrits par patient au cours de leur prise en charge. Leur nombre pouvait varier de 0 à 10 selon les patients. Il s'agissait principalement de médicaments pour prévenir et limiter les nausées et vomissements pour 86% des patients, les toxicités hématologiques pour 39% des patients et les troubles du transit tels que la diarrhée ou la constipation pour 23% des patients.

### d. Suivi de la tolérance

Le suivi de la tolérance aux traitements anticancéreux a été réalisé sur une période de six mois. 33 patients ont présenté des toxicités en lien avec leur protocole anticancéreux. Il s'agissait de toxicités de grade 1-2 pour 59% des patients et de grade 3-4 pour 35% des patients. Ces toxicités étaient principalement hématologiques, digestives et neurologiques.

Le suivi des patients identifiés comme les plus à risque de toxicités a permis de mettre en évidence que :

- Sept des huit patients dépistés fragiles, avec un score G8 ≤14, ont manifesté des toxicités dont trois des toxicités de grade 3-4. Ces toxicités sont survenues malgré les adaptations protocolaires initiales.
- 90% des patients insuffisants rénaux ont présenté des toxicités dont 45% des toxicités de grade 3-4.
- Plus de 75% des patients polymédiqués à l'initiation des traitements anticancéreux ont eu des toxicités dont 34% des toxicités de grade 3-4.
- Cinq des six patients traités par quatre molécules anticancéreuses ont eu des toxicités dont quatre patients des toxicités de grade 3-4.

75% des patients, ayant eu une adaptation dès l'initiation des traitements anticancéreux, ont tout de même présenté des toxicités avec notamment des toxicités de grade 3-4 pour plus de 35% d'entre eux.

### e. Modifications apportées en cours de traitement

En fonction de la tolérance au traitement, des modifications ont été apportées au protocole anticancéreux sur les six mois de suivi : des adaptations posologiques des anticancéreux pour huit patients et un décalage de cure également pour huit patients.

Parmi les huit patients ayant eu un décalage de cure, un tiers d'entre eux étaient insuffisants rénaux. Un arrêt précoce de traitement a été nécessaire pour 12 patients. Il s'agissait pour plus de la moitié d'entre eux de patients traités par quatre molécules anticancéreuses et pour 39% de patients polymédiqués. L'ensemble de ces modifications sont résumées dans le Tableau 7.

*Tableau 7 : Toxicités et adaptations protocolaires*

| | **Toxicités** | **Grade** | | **Adaptation posologique en cours de traitement** | **Décalage de cure** | **Arrêt précoce du traitement** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **1-2** | **3-4** | | | |
| **Total (n = 44)** | 33 | 26 | 15 | 8 | 8 | 12 |
| **Patients avec adaptation du choix du protocole à l'instauration (n = 17)** | 13 | 9 | 6 | 3 | 2 | 7 |
| **Patients avec adaptation de la posologie à l'instauration (n = 8)** | 7 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 |
| **Patients ayant obtenu un score ONCODAGE ≤ 14 à l'instauration (n = 8)** | 7 | 5 | 3 | 3 | 1 | 1 |
| **Patient avec une ECOG ≥ 3 (n = 4)** | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| **Patients ayant une insuffisance rénale (n = 11)** | 10 | 8 | 5 | 3 | 4 | 2 |
| **Patients polymédiqués à l'instauration (n = 23)** | 18 | 14 | 8 | 4 | 2 | 9 |

## 4) Discussion

L’objectif de cette étude était de réaliser un état des lieux et une analyse descriptive des pratiques oncologiques dans la population âgée au CH de Brive-la-Gaillarde. Cette analyse rétrospective réalisée sur une période de six mois montre une hétérogénéité des pratiques. L'identification de patients à risques de toxicités à l’aide des scores ECOG et G8, préconisés par les sociétés savantes, n’est pas systématiquement réalisée. En pratique au CH de Brive-la-Gaillarde, seuls les patients suspectés à risque de fragilité sont orientés en consultation avec un oncogériatre qui réalise le dépistage à l’aide du score G8. Il effectue ensuite une évaluation gériatrique standardisée pour ceux ayant obtenu un score G8≤14. Cependant, de nombreux patients ne bénéficient pas de cette évaluation. Dans notre état des lieux, seulement 30% des patients ont eu un dépistage à l’aide du score G8. Par conséquent, le choix du traitement anticancéreux en termes de protocole et de posologie n’est pas toujours adapté au réel profil gériatrique du patient.

De plus, l’identification de facteurs de risque de toxicités tels que l’insuffisance rénale ou la polymédication ne conduit pas toujours à l’application de mesures préventives. En effet, aucune adaptation de posologie n’avait été retrouvée à l'initiation des traitements pour les patients insuffisants rénaux et aucune réévaluation des thérapeutiques de fond des patients polymédiqués n’avait été retrouvée. Or ces patients semblent prédisposés à manifester des toxicités ayant même nécessité des arrêts précoces de traitements dans notre étude.

Notre étude met également en évidence que la moitié des patients âgés sont polymédiqués avant l’initiation du protocole anticancéreux et des soins de support. Le nombre moyen de traitements de support prescrits au cours de la prise en charge oncologique est de cinq molécules par patient qui, par conséquent, augmente aussi leur risque d'iatrogénie médicamenteuse.

Pour les patients identifiés à risques, les adaptations de protocole et/ou de posologies n’ont pas toujours permis d’éviter des problèmes de mauvaise tolérance. Des modifications ont pu être nécessaires au cours du traitement.
Enfin, il est possible que le choix de traitement ait été à adapter à l’état général du patient sans que cela soit notifié dans les courriers, ce qui sous-estimerait dans notre étude les adaptations à l’initiation.

## 5) Conclusion

Notre état des lieux met en évidence qu'il existe une grande hétérogénéité dans les pratiques oncologiques pour la prise en charge des patients âgés au CH de Brive la Gaillarde. Les recommandations pour identifier les patients les plus à risques ne sont pas toujours réalisées et la prise en charge pluridisciplinaire n'est pas systématique. Ces résultats montrent l'intérêt d'une approche oncogériatrique multiprofessionnelle. L'intégration d'un pharmacien pourrait contribuer à améliorer la prise en charge de ces patients notamment par la réalisation d'un bilan médicamenteux optimisé avant l'initiation du protocole anticancéreux pour limiter l'iatrogénie médicamenteuse.

# III. Mise en place d'entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie au CH de Brive la Gaillarde

## A) Introduction

L'intérêt de la prise en charge pluridisciplinaire du patient en oncogériatrie est d'assurer une concordance entre le profil gériatrique du patient et le plan personnalisé de soins oncologiques qui lui est proposé. Au CH de Brive-la-Gaillarde, il existe un parcours identifié pour les personnes âgées avec des consultations spécifiques réalisées par un oncogériatre. Cependant, tous les patients de 65 ans et plus ne bénéficient pas de ces consultations. Un parcours spécifique pour les patients traités par anticancéreux oraux a été mis en place pour permettre une prise en charge pluridisciplinaire (médecin, pharmacien et infirmière de coordination) lors de la primo prescription. Néanmoins à l'heure actuelle, il n'existe aucune prise en charge spécifique associée à une évaluation pharmaceutique pour les patients âgés débutant un traitement anticancéreux par voie injectable. Or ces traitements sont associés à des risques iatrogènes spécifiques, majorés par l'ensemble des changements physiologiques liés au processus de vieillissement. Les médicaments cytotoxiques ont un index thérapeutique étroit et leurs effets indésirables sont le plus souvent la conséquence directe de leurs effets sur les cellules non tumorales (toxicités hématologique, digestive ou neurologique …). Ces toxicités sont souvent dose-dépendantes et peuvent être à l'origine de complications sévères associées à un risque majoré de perte d'autonomie, d'hospitalisations non programmées voire d'une mortalité précoce. Ce profil de tolérance des traitements anticancéreux spécifique à la population gériatrique justifie une attitude préventive ainsi qu'un suivi renforcé lors de leur prise en charge oncologique. L'objectif étant d'améliorer leur survie tout en maintenant leur qualité de vie.

L'instauration de traitements anticancéreux constitue donc une période d'intérêt pour une réévaluation optimale des thérapeutiques médicamenteuses afin de prévenir et limiter l'iatrogénie médicamenteuse évitable chez ces patients âgés. Le pharmacien hospitalier a toute sa place dans le parcours de soins en oncogériatrie de ces patients. Réaliser leur bilan médicamenteux, renforcer leur adhésion à leur prise en charge et améliorer leur tolérance aux traitements anticancéreux par le biais d'entretiens pharmaceutiques, ainsi que renforcer le lien ville-hôpital des différents acteurs intervenant dans leur parcours de soins sont autant de missions auxquelles le pharmacien peut contribuer pour améliorer la prise en charge de ces patients âgés atteints de cancer. L'objectif principal de ce travail est de mettre en place des entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie au CH de Brive-la-Gaillarde.

## B) Patients et méthodes

Pour mettre en place ces entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie, un groupe de travail a été constitué afin de déterminer les objectifs de ces entretiens et de définir la population cible. Ce groupe de travail était composé d'un oncogériatre, d'un pharmacien hospitalier spécialisé en oncologie et d'un interne en pharmacie. Le nombre de patients pouvant bénéficier de ces entretiens a été estimé grâce à l'état des lieux réalisé sur les mois d'avril et mai 2021 au CH de Brive.

Une réflexion concernant les modalités de recrutement a ensuite été menée ainsi que sur le déroulement global de ces entretiens. Les pharmaciens ont sélectionné les outils à utiliser pour l'analyse pharmaceutique et défini les documents à remettre au patient ainsi qu'aux professionnels de santé prenant en charge le patient.

Toutes les interventions pharmaceutiques pouvant être formulées au décours des entretiens seront tracées et analysées à l'aide d'outils tels qu'*ActIP* de la Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC) (Annexe 12).
Le groupe de travail a également défini les indicateurs de suivi de cette activité afin de pouvoir l'évaluer dans un second temps. Pour évaluer la pertinence de ces entretiens, un questionnaire de satisfaction sera remis au patient à la fin de celui-ci.

Enfin, notre démarche s'inscrivant dans une logique de continuité dans le parcours de soins du patient, le groupe de travail a réfléchi sur les modalités de transmission et de partage des informations avec les professionnels de santé de ville. Le retour des professionnels de santé de ville contactés sera par la suite évalué à l'aide d'un questionnaire de satisfaction.

## C) Résultats

### 1) Définition des objectifs des entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie

Les principaux objectifs de la mise en place des entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie ont été déterminé par le groupe de travail :

- Réduire le risque de iatrogénie médicamenteuse en réalisant un bilan de médication optimisé

- Informer le patient sur les effets indésirables fréquents en lien avec son protocole anticancéreux ainsi que les moyens pour les prévenir et les limiter
- Améliorer l'adhésion du patient à son protocole anticancéreux et le sensibiliser sur la bonne observance
- Répondre aux interrogations du patient
- Assurer la continuité des soins en transmettant les informations sur la prise en charge du patient aux professionnels de santé de ville (médecin traitant, pharmacien d'officine, infirmière libérale le cas échéant).

## 2) Définition de la population cible

Les critères d'inclusion des patients dans le parcours pharmaceutique oncogériatrique ont été définis par le groupe de travail.

Les patients éligibles aux entretiens sont ceux :

- âgés de 70 ans ou plus,
- polymédiqués avec au moins cinq traitements de fond,
- avec un diagnostic de cancer solide
- débutant un protocole anticancéreux injectable en première ligne de traitement
- et ayant bénéficié d'une consultation d'oncogériatrie incluant un dépistage ONCODAGE

Certains critères d'exclusion ont été identifiés au cours de notre réflexion. En effet, les patients présentant des troubles cognitifs importants (désorientation, démence…) ainsi que ceux pour lesquels le recueil de données ne pouvait être exhaustif (médecin traitant et/ou pharmacien indisponible ou injoignable) ne pourront pas être inclus. De plus, du fait de l'existence d'un parcours spécifique pour les patients ayant une primo-prescription d'anti-cancéreux oral, les patients bénéficiant d'un protocole anticancéreux mixte (injectable et per os) ne seront pas inclus dans ces entretiens. Pour le moment, les patients avec des cancers hématologiques ont été exclus car ils ne bénéficient pas de consultation spécifique avec un oncogériatre.

D'après l'extraction des données réalisée sur la période d'avril et mai 2021, cinq patients par mois pourraient bénéficier de ces entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie.

## 3) Intégration des entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie dans le parcours patient

L'intégration des entretiens pharmaceutiques au parcours de soins des patients en oncogériatrie est présentée dans la Figure 10.

### a. Consultation d'annonce de l'oncogériatre : recrutement des patients

Au cours de cette consultation, le médecin refait le point sur l'histoire de la maladie du patient jusqu'au diagnostic de son cancer. Il interroge le patient sur ses antécédents médicaux (personnels et familiaux), ses comorbidités ainsi que sur son mode de vie, (vit-il seul/accompagné ? dans une maison/appartement ? Y a-t-il des personnes aidantes à proximité ?). Il réalise un premier bilan des traitements en cours à partir des ordonnances apportées par le patient et interroge ce dernier sur la présence ou non d'éventuelles allergies. L'oncogériatre détermine le statut OMS du patient qui reflète son état général et ses capacités fonctionnelles.

Il effectue en parallèle un dépistage de la fragilité à l'aide du score oncodage G8. Si le patient est dépisté fragile suite à ce test de dépistage avec un score G8 ≤ 14, l'oncogériatre réalise une évaluation gériatrique complète afin d'affiner le profil gériatrique du patient

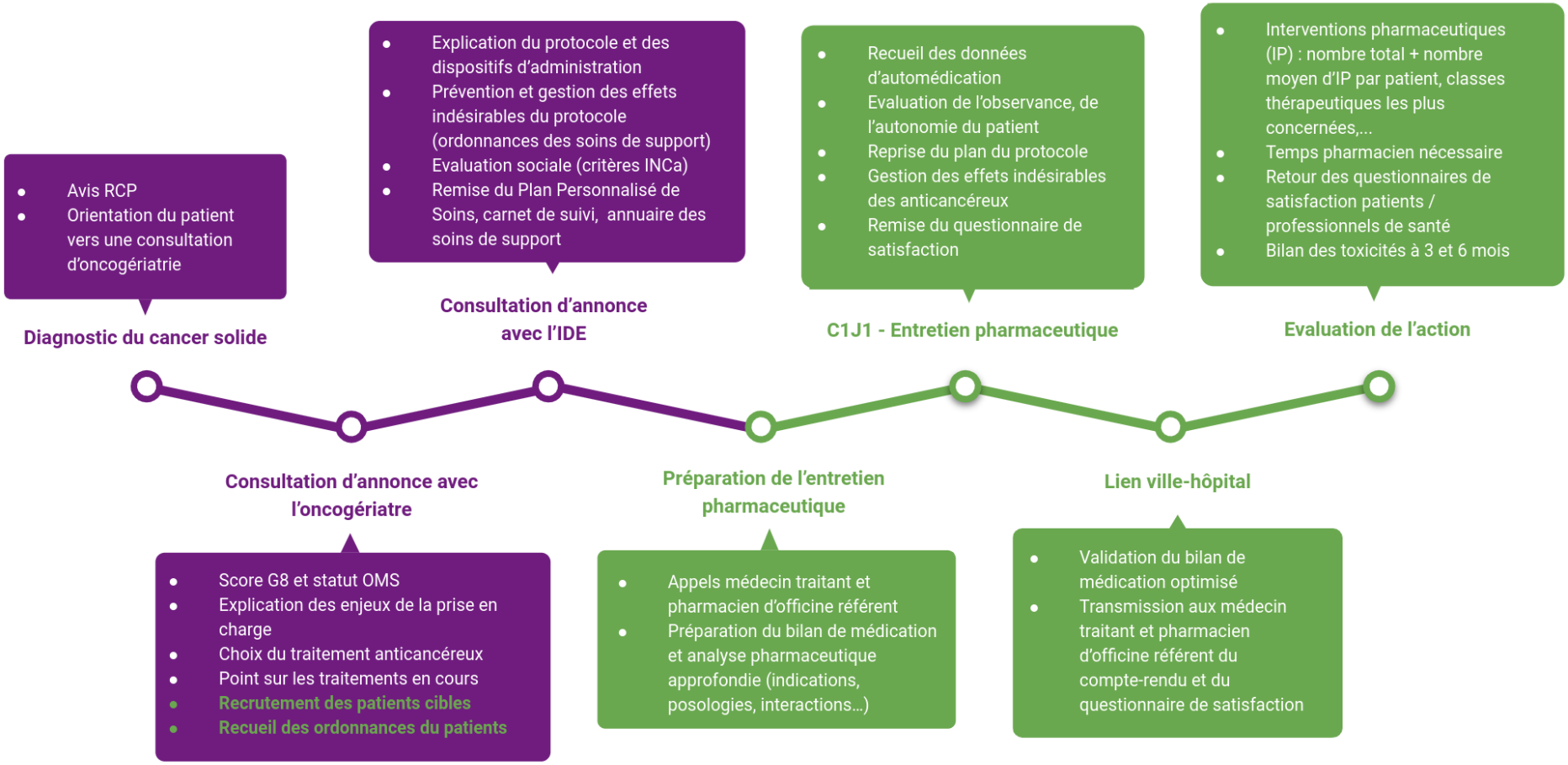
Le médecin recherche d'éventuelles sources d'infections ou d'infections en cours afin qu'elles soient prises en charge avant l'instauration d'un protocole anticancéreux. Un point sur les vaccinations est également fait avec le patient.

L'oncogériatre explique au patient les caractéristiques de sa maladie et les enjeux de la prise en charge : les bénéfices attendus et les effets indésirables possibles. Le choix du traitement est fait en accord avec le patient.

Si le patient répond aux critères d'inclusion définis, l'oncogériatre lui propose de bénéficier d'un entretien pharmaceutique. Lorsque ce dernier donne son consentement oral, l'oncogériatrie lui remet une note d'information récapitulative (Annexe 13)**.** Il vérifie avec lui les coordonnées de son médecin traitant et de sa pharmacie d'officine référente inscrites dans le dossier patient informatisé (DPI). Les ordonnances médicamenteuses apportées par le patient sont photocopiées pour être ensuite remises au pharmacien afin qu'il prépare son entretien.

*Figure 10 : Intégration des entretiens pharmaceutiques au parcours de soins en oncogériatrie*

Étapes du parcours patient préexistantes (en violet) associées aux nouvelles étapes apportées par le parcours pharmaceutique en oncogériatrie (en vert)



### b. Consultation d'annonce infirmière

La consultation d'annonce infirmière (IDE) est réalisée par une IDE de coordination à la suite de celle de l'oncogériatre. Elle constitue une phase d'accompagnement soignant faisant partie du dispositif d'annonce établi par le Plan cancer 2003-2007. Son but est d'améliorer et de personnaliser la prise en charge du patient à la suite et en complément de la consultation médicale oncologique. C'est un temps d'écoute et d'information du patient, adapté à chacun et variable selon le type de traitement.

Au cours de cette consultation, l'IDE reprend les informations données par le médecin et s'assure de la bonne compréhension du patient. Toutes les informations concernant la prise en charge du patient (dates prévisionnelles des différents traitements, durée, coordonnées des membres de l'équipe soignante…) sont décrites dans le Plan Personnalisé de Soins (PPS) du patient qui lui est remis. L'infirmière reprend avec le patient l'organisation de la mise en place du protocole anticancéreux : nombre de cures, intervalle entre chaque cure, bilans à réaliser, organisation des soins à domicile…
Les principaux effets indésirables pouvant être associés au protocole anticancéreux sont présentés au patient. Les modalités de gestion, prévention et conduite à tenir en cas d'apparition, sont expliquées et les ordonnances nécessaires sont remises au patient. Si le patient nécessite la pose d'un dispositif d'administration, ce dernier est présenté et les règles d'hygiène sont indiquées au patient pour limiter tout risque d'infection.
Pour compléter la prise en charge du patient, l'infirmière évalue également les besoins complémentaires sur le plan psychosocial du patient. Dans ce contexte, une évaluation sociale selon les critères INCa (Annexe 14) est systématiquement réalisée permettant à l'infirmière d'orienter le patient vers les professionnels et soins de supports adaptés à ses besoins ainsi qu'à ses proches s'ils le souhaitent. L'annuaire des soins de support corrézien est remis au patient.

A la fin de sa consultation l'IDE de coordination inscrit le rendez-vous du patient pour sa première administration d'anticancéreux (C1J1) dans son carnet de rendez-vous. En moyenne, il faut compter quinze jours entre la consultation d'annonce et la date du C1J1 programmée.

### c. Préparation de l'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie

À la suite de sa consultation, l'oncogériatre informe le pharmacien du recrutement du patient ainsi que la date de sa prochaine venue pour débuter son protocole anticancéreux. Le pharmacien récupère les ordonnances recueillies par l'oncogériatrie.

Le pharmacien débute alors la préparation de son entretien pharmaceutique en réalisant un premier bilan de médication qui sera par la suite complété lors de l'entretien avec le patient.

### ○ Bilan de médication

Les informations générales relatives au patient et à ses traitements (nom, sexe, âge, antécédents/comorbidités, historique) sont collectées à partir du DPI grâce au logiciel Crossway®. Pour que ce recueil soit le plus exhaustif possible, le médecin traitant et le pharmacien d'officine du patient sont également contactés par téléphone par le pharmacien.
Lors de cet appel, ces professionnels de santé sont informés de la réalisation à venir de l'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie et de la transmission d'un compte-rendu à posteriori.

### ○ Analyse pharmaceutique

Le pharmacien effectue une analyse pharmaceutique approfondie de l'ensemble des traitements en cours du patient à partir du bilan de médication établi. L'analyse pharmaceutique se fait sur différents volets. Le pharmacien recherche les trois catégories de prescription potentiellement inappropriée (PPI) chez les personnes âgées à savoir *overuse, misuse* et *underuse*.
Pour cela, il réalise les actions suivantes au regard du profil patient :

- Il évalue les indications des traitements et la balance bénéfices-risques de ces derniers au regard des comorbidités du patient
- Il identifie les médicaments potentiellement inappropriés chez le sujet âgé (MPI)
- Il évalue les posologies prescrites au regard du profil patient et de son bilan biologique
- Il identifie d'éventuelles interactions médicamenteuses : au sein du traitement de fond mais aussi les interactions potentielles avec le protocole anticancéreux qui va être introduit ou encore avec des plantes si le patient s'automédique par exemple.
- Il propose éventuellement des alternatives thérapeutiques lorsque cela est nécessaire

Pour réaliser son analyse, le pharmacien s'appuie sur les outils présentés dans le Tableau 8 :

*Tableau 8 : Outils d'analyse pharmaceutique en oncogériatrie et champ d'action*

| | Evaluation des indications et de la balance bénéfices /risques | Adaptations posologiques | Identification des médicaments potentiellement inappropriés chez le sujet âgé | Recherche d'interactions médicamenteuses médicaments / médicaments | Recherche d'interactions médicamenteuses plantes / médicaments | Proposition d'alternatives et/ou optimisations thérapeutiques |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Bases de données des RCP :<br>- (Onco)Thériaque®<br>- Vidal Hoptimal® | X | X | | X | | X |
| - GPR<br>- Bilan biologique | X | X | | | | |
| - DDI-predictor<br>- Tableau des caractéristiques des anticancéreux par voie veineuse (12)<br>- Tableau des HUG<br>- Drugs.com | X | | | X | | |
| - Hedrine®<br>- About Herbs® | X | | | | X | |
| - Critères de Beers | X | | X | | | |
| - Liste de Laroche | X | | X | | | X |
| - EU7PIM | X | X | X | | | X |
| - STOPP and START | X | X | X | | | |
| - deprescribing.org | X | | | | | X |

À la suite de son analyse pharmaceutique, le pharmacien émet les premières interventions pharmaceutiques et propose des alternatives et optimisations thérapeutiques. Si une des interventions pharmaceutiques semble urgente devant la situation clinique du patient ou si elle concerne le traitement anticancéreux qui va être initié, elle est signalée à l'oncogériatre avant l'entretien pharmaceutique du patient.

### d. Déroulé de l'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie

L'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie a lieu le jour de la première administration du protocole anticancéreux (C1J1), en Hôpital de Jour (HDJ) d'oncologie ou encore en Hôpital de semaine. L'entretien prend place dans un bureau dédié à cet effet.

Le déroulé de l'entretien pharmaceutique s'appuie sur les recommandations de la SFPC et de la Société Française de Pharmacie Oncologique (SFPO) (58,59). La durée moyenne de l'entretien est estimée entre 30 et 45 minutes. L'entretien est débuté à partir des connaissances et des représentations du patient afin d'adapter au mieux les échanges lors de l'entretien.

#### ○ Validation du bilan de médication

L'entretien débute par l'évaluation des connaissances du patient sur ses traitements de fond et la recherche d'éventuelles automédication incluant la consommation de médecines alternatives et complémentaires. L'objectif de cette étape est de recueillir une liste exhaustive des médicaments réellement pris par le patient pour la comparer avec le bilan de médication préétabli. Ce début de séance est aussi l'occasion pour le pharmacien d'apporter des informations aux patients sur ses traitements : modalités de prises, indications, précautions d'emploi...

#### ○ Evaluation de l'autonomie du patient dans la gestion des médicaments

Le pharmacien évalue ensuite l'autonomie du patient dans la gestion de ces traitements. Pour cela, les questions suivantes peuvent être posées :

- Comment gérez-vous vos traitements à domicile ?
- Avez-vous un aidant à domicile ou bénéficiez-vous d'un passage infirmier régulier ?
- Utilisez-vous un pilulier ?
- Allez-vous récupérer vos traitements à la pharmacie ou recevez-vous de l'aide de la part de votre entourage ?

#### ○ Evaluation de l'observance médicamenteuse

L'évaluation de l'observance médicamenteuse est effectuée par le biais du questionnaire de GIRERD (Figure 7) (60). Cette étape permet également de prodiguer quelques conseils visant à limiter les oublis de prise : programmation d'une alarme sur le téléphone portable, préparation d'un pilulier, laisser la boîte de médicament en évidence dans un lieu stratégique...

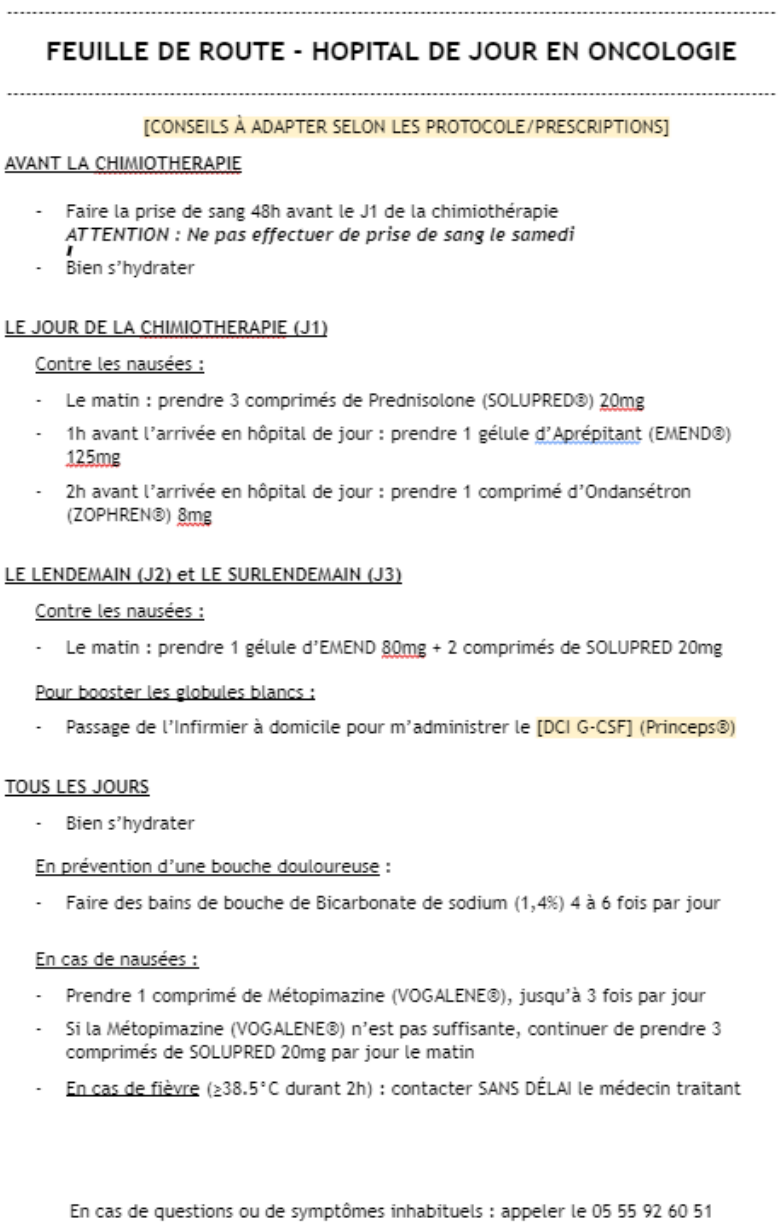
Si la situation semble trop complexe, le pharmacien peut aussi alerter l'équipe médicale sur la nécessité d'un passage infirmier à domicile. Si le patient le souhaite, un plan de prise personnalisé pourra être transmis à sa pharmacie d'officine.

- Evaluation des connaissances du patient sur le protocole anticancéreux

L'entretien se poursuit par l'évaluation des connaissances du patient sur son protocole anticancéreux. Le pharmacien fait le point sur les informations qui ont été comprises par le patient lors des consultations d'annonces avec le médecin et l'infirmière. Il reprend avec lui son PPS, le nombre de cures prévues, le rythme d'administrations et l'organisation à prévoir avant chaque cure. Une "Feuille de route" peut être établie avec le patient pour favoriser sa compréhension et son adhésion (Figure 11).

Elle reprend les informations suivantes : la date des prises de sang avant chaque venue, les modalités de prise des traitements de supports et la conduite à tenir en cas d'effets indésirables.

*Figure 11 : Feuille de route d'un patient en Hôpital de jour en oncologie*



**FEUILLE DE ROUTE - HOPITAL DE JOUR EN ONCOLOGIE**

[CONSEILS À ADAPTER SELON LES PROTOCOLE/PRESCRIPTIONS]

AVANT LA CHIMIOTHERAPIE

- Faire la prise de sang 48h avant le J1 de la chimiothérapie
  *ATTENTION : Ne pas effectuer de prise de sang le samedi*
- Bien s'hydrater

LE JOUR DE LA CHIMIOTHERAPIE (J1)

Contre les nausées :

- Le matin : prendre 3 comprimés de Prednisolone (SOLUPRED®) 20mg
- 1h avant l'arrivée en hôpital de jour : prendre 1 gélule d'Aprépitant (EMEND®) 125mg
- 2h avant l'arrivée en hôpital de jour : prendre 1 comprimé d'Ondansétron (ZOPHREN®) 8mg

LE LENDEMAIN (J2) et LE SURLENDEMAIN (J3)

Contre les nausées :

- Le matin : prendre 1 gélule d'EMEND 80mg + 2 comprimés de SOLUPRED 20mg

Pour booster les globules blancs :

- Passage de l'Infirmier à domicile pour m'administrer le [DCI G-CSF] (Princeps®)

TOUS LES JOURS

- Bien s'hydrater

En prévention d'une bouche douloureuse :

- Faire des bains de bouche de Bicarbonate de sodium (1,4%) 4 à 6 fois par jour

En cas de nausées :

- Prendre 1 comprimé de Métopimazine (VOGALENE®), jusqu'à 3 fois par jour
- Si la Métopimazine (VOGALENE®) n'est pas suffisante, continuer de prendre 3 comprimés de SOLUPRED 20mg par jour le matin
- En cas de fièvre (≥38.5°C durant 2h) : contacter SANS DÉLAI le médecin traitant

En cas de questions ou de symptômes inhabituels : appeler le 05 55 92 60 51

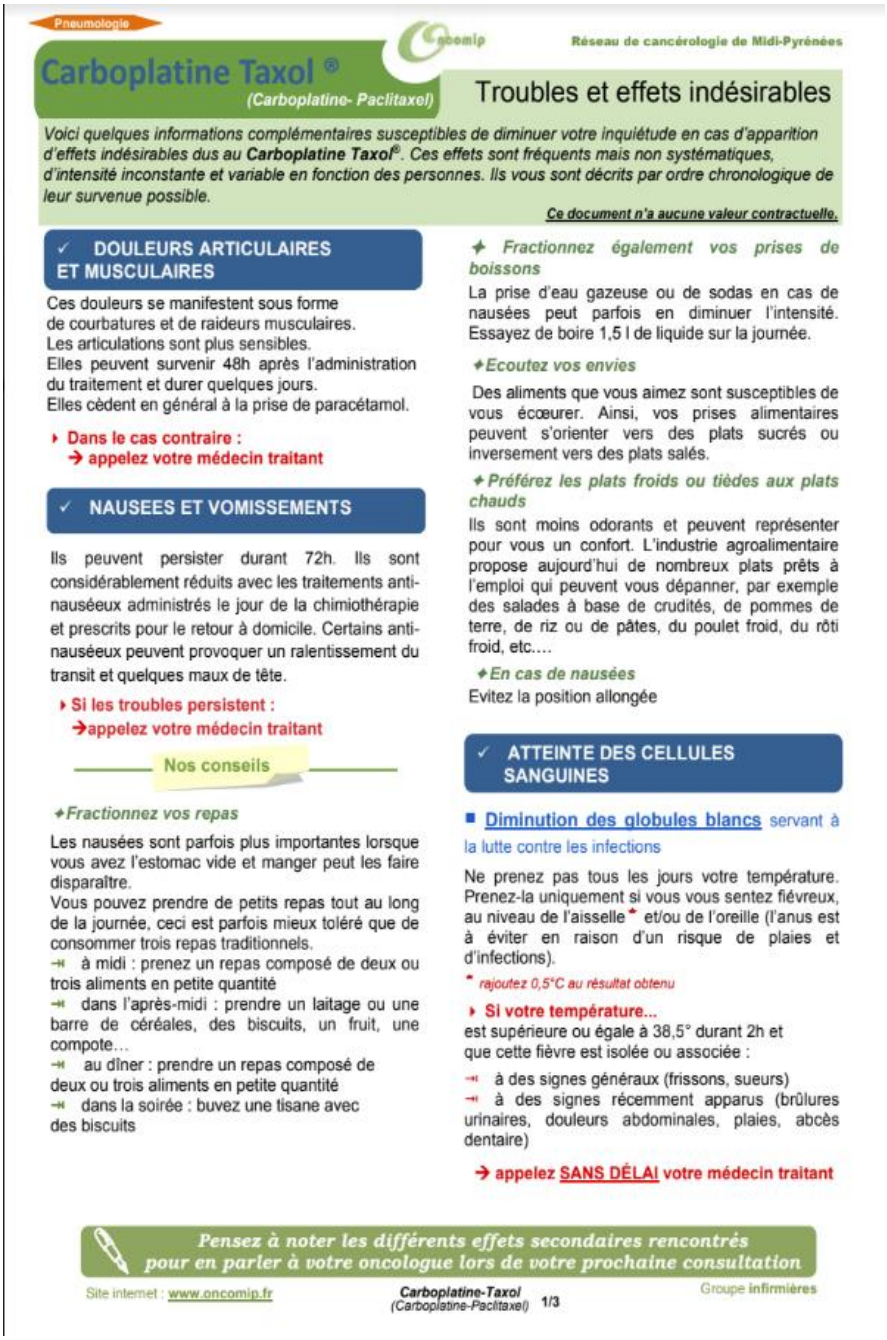
Le pharmacien évalue également les connaissances du patient sur les effets indésirables possiblement induits par le protocole anticancéreux et les modalités de prévention et de conduite à tenir en cas d'apparition. Les ordonnances sont de nouveau expliquées au patient si nécessaire.

Un support papier reprenant toutes ces informations est remis au patient. Il s'agit des fiches créées par le Réseau régional de cancérologie en Occitanie (Onco Occitanie) (Figure 12).

Ces fiches à destination des patients décrivent les modalités de prévention et de gestion des effets indésirables spécifiques du protocole prescrit et constituent une source d'informations susceptible de diminuer l'inquiétude des patients en cas de leur apparition. Il est précisé au patient que ces effets sont fréquents mais non systématiques, d'intensité inconstante et variable en fonction des individus.

L'ensemble des soins de supports disponibles (psychologue, diététicienne, esthéticienne…) sont rappelés au patient.

*Figure 12 : Fiche effets secondaires du protocole anticancéreux Carboplatine-Taxol® à l'attention des patients, créée par le Réseau régional de cancérologie en Occitanie*



Pneumologie

Réseau de cancérologie de Midi-Pyrénées

**Carboplatine Taxol ®**
*(Carboplatine- Paclitaxel)*

## Troubles et effets indésirables

*Voici quelques informations complémentaires susceptibles de diminuer votre inquiétude en cas d'apparition d'effets indésirables dus au **Carboplatine Taxol®**. Ces effets sont fréquents mais non systématiques, d'intensité inconstante et variable en fonction des personnes. Ils vous sont décrits par ordre chronologique de leur survenue possible.*

*Ce document n'a aucune valeur contractuelle.*

### ✓ DOULEURS ARTICULAIRES ET MUSCULAIRES

Ces douleurs se manifestent sous forme de courbatures et de raideurs musculaires.
Les articulations sont plus sensibles.
Elles peuvent survenir 48h après l'administration du traitement et durer quelques jours.
Elles cèdent en général à la prise de paracétamol.

**Dans le cas contraire :**
**→ appelez votre médecin traitant**

### ✓ NAUSEES ET VOMISSEMENTS

Ils peuvent persister durant 72h. Ils sont considérablement réduits avec les traitements anti-nauséeux administrés le jour de la chimiothérapie et prescrits pour le retour à domicile. Certains anti-nauséeux peuvent provoquer un ralentissement du transit et quelques maux de tête.

**Si les troubles persistent :**
**→appelez votre médecin traitant**

### Nos conseils

*✦Fractionnez vos repas*

Les nausées sont parfois plus importantes lorsque vous avez l'estomac vide et manger peut les faire disparaître.
Vous pouvez prendre de petits repas tout au long de la journée, ceci est parfois mieux toléré que de consommer trois repas traditionnels.
⇥ à midi : prenez un repas composé de deux ou trois aliments en petite quantité
⇥ dans l'après-midi : prendre un laitage ou une barre de céréales, des biscuits, un fruit, une compote…
⇥ au dîner : prendre un repas composé de deux ou trois aliments en petite quantité
⇥ dans la soirée : buvez une tisane avec des biscuits

*✦ Fractionnez également vos prises de boissons*

La prise d'eau gazeuse ou de sodas en cas de nausées peut parfois en diminuer l'intensité. Essayez de boire 1,5 l de liquide sur la journée.

*✦Ecoutez vos envies*

Des aliments que vous aimez sont susceptibles de vous écœurer. Ainsi, vos prises alimentaires peuvent s'orienter vers des plats sucrés ou inversement vers des plats salés.

*✦Préférez les plats froids ou tièdes aux plats chauds*

Ils sont moins odorants et peuvent représenter pour vous un confort. L'industrie agroalimentaire propose aujourd'hui de nombreux plats prêts à l'emploi qui peuvent vous dépanner, par exemple des salades à base de crudités, de pommes de terre, de riz ou de pâtes, du poulet froid, du rôti froid, etc.…

*✦En cas de nausées*

Evitez la position allongée

### ✓ ATTEINTE DES CELLULES SANGUINES

■ **Diminution des globules blancs** servant à la lutte contre les infections

Ne prenez pas tous les jours votre température. Prenez-la uniquement si vous vous sentez fiévreux, au niveau de l'aisselle* et/ou de l'oreille (l'anus est à éviter en raison d'un risque de plaies et d'infections).

* *rajoutez 0,5°C au résultat obtenu*

**Si votre température...**
est supérieure ou égale à 38,5° durant 2h et que cette fièvre est isolée ou associée :

⇥ à des signes généraux (frissons, sueurs)
⇥ à des signes récemment apparus (brûlures urinaires, douleurs abdominales, plaies, abcès dentaire)

**→ appelez SANS DÉLAI votre médecin traitant**

*Pensez à noter les différents effets secondaires rencontrés pour en parler à votre oncologue lors de votre prochaine consultation*

- Clôture de l'entretien

Enfin, l'entretien s'achève par les réponses aux éventuelles interrogations du patient et par une appréciation de la séance à l'aide d'un questionnaire de satisfaction (Figure 13). Le patient est incité à exprimer son ressenti sur cette nouvelle démarche.

*Figure 13 : Questionnaire de satisfaction à destination des patients*

centre hospitalier de Brive
Votre santé au cœur de nos compétences

DATE :

**ENQUÊTE D'ÉVALUATION « PATIENT »***
**Entretien pharmaceutique en oncogériatrie**

| | Questions | *Tout à fait d'accord* | *D'accord* | *Pas d'accord* | *Pas du tout d'accord* |
|---|---|---|---|---|---|
| **1)** | Mon pharmacien clinicien m'a aidé(e) à comprendre pourquoi je prends chacun de mes médicaments. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **2)** | Mon pharmacien clinicien m'a aidé(e) à comprendre comment savoir si mes médicaments fonctionnent. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **3)** | Mon pharmacien clinicien s'est assuré que mes médicaments sont sûrs (connaître les effets secondaires possibles de mes médicaments et éviter les interactions médicamenteuses). | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **4)** | Mon pharmacien clinicien m'a aidé(e) à trouver des moyens plus faciles pour prendre mes médicaments. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **5)** | Mon pharmacien clinicien m'a aidé à comprendre les meilleures façons de prendre mes médicaments. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **6)** | Mon pharmacien clinicien travaille en équipe avec mes autres professionnels de santé. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **7)** | Après avoir discuté avec mon pharmacien clinicien, je me sens plus en confiance pour gérer mes médicaments. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **8)** | Mon pharmacien clinicien a écouté mes inquiétudes au sujet de mes médicaments. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **9)** | Je recommanderais mon pharmacien clinicien à un membre de ma famille ou à un ami. | ☐ | ☐ | ☐ | ☐ |
| **10)** | Dans l'ensemble, comment évalueriez-vous la qualité des soins et des services que vous avez reçus du pharmacien clinicien ? Sur une échelle de 1 à 5 (de 1- Mauvais à 5-Excellent) : 1 2 3 4 5 ☹ ☺ | | | | |

* d'après le « *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy* »

**Suggestions sur des points à améliorer ou commentaires :**

.....
.....
.....

**Merci d'avoir répondu à ce questionnaire et de le retourner à l'équipe soignante avant votre départ.**

Une fois l'entretien terminé, le pharmacien valide et analyse le bilan de médication complété avec les données issues du patient. Le pharmacien émet les interventions pharmaceutiques et propose des alternatives et optimisations thérapeutiques finales qui lui semblent pertinentes au regard du profil patient. Ces interventions seront destinées à l'oncogériatre et au médecin traitant.

### ○ Compte rendu de l'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie

Un compte rendu est rédigé directement dans le DPI par le pharmacien ayant réalisé l'entretien (Figure 14).

Il est composé de deux parties :

- une comprenant le bilan médicamenteux et l'analyse pharmaceutique (gestion des traitements par le patient, identification de MPI, d'interactions médicamenteuses, alternatives/optimisations thérapeutiques proposées, surveillances renforcées à effectuer …) ;
- une autre comprenant un rappel du protocole anticancéreux instauré et les effets indésirables auxquels le patient est susceptible d'être exposé ainsi que leurs modalités de prise en charge.

*Figure 14 : Trame d'un compte-rendu d'un entretien pharmaceutique d'oncogériatrie*

"Madame, Monsieur,
Veuillez trouver ci-dessous le compte-rendu de l'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie de Monsieur / Madame …… né(e) le ../../…..

J'ai rencontré le [date] Monsieur / Madame ….., pris(e) en charge par le Docteur …, pour réaliser un bilan de médication optimisé et aborder la gestion des effets indésirables en lien avec son traitement anticancéreux.

Pour rappel, Mr/Mme ….débute un traitement par le protocole [Nom du protocole] incluant [DCI incluses dans le protocole] dans le cadre de la prise en charge de [pathologie].

*Mécanisme d'action de son traitement anticancéreux :*

- Le [DCI] est une [chimiothérapie cytotoxique / immunothérapie / thérapie ciblée]
- …

Les modalités d'administration ont été expliquées au/à la patient(e) : il/elle viendra en [hospitalisation de jour/de semaine] pour une administration par voie intraveineuse à J1… selon des cycles de …. jours, [nombre de cycles prévus].

*Gestion des traitements à domicile :*

- [Préciser le mode de vie]
- [Préciser si le/la patient(e) est autonome dans la gestion de ses traitements ou s'il/elle nécessite des aides extérieures (familial, IDE à domicile…)]

Pour rappel, lors de la consultation d'oncogériatrie avec le Dr …., le/la patient(e) avait obtenu le score ONCODAGE G8 de [Préciser le score], [Préciser si le patient est dépisté fragile en cas de score ≤ 14 ou non].
DFG :
Poids :
Taille :
IMC :

*Bilan de médication :*

Traitements actuels du/de la patient(e) :
- [Lister les DCI et posologies]
- …

Médecines alternatives complémentaires - Automédication : [Préciser ou notifier l'absence de données]

*Evaluation de l'observance médicamenteuse :*

Afin d'évaluer le niveau l'observance médicamenteuse du/de la patient(e), nous réalisons un score GIRERD. Le/la patient(e) est considéré(e) comme [bon observant/non observant mineur/non observant] de son traitement.

*Interactions médicamenteuses et surveillances renforcées :*

[Préciser les interactions médicamenteuses retrouvées au cours du bilan de médication : explications + source + modifications apportées à la prescription
OU Préciser que l'analyse pharmaceutique du bilan de médication du patient n'a pas mis en évidence d'interaction médicamenteuse].

- [DCI] est métabolisé par les CYP [Préciser]: attention aux associations médicamenteuses avec des inducteurs/inhibiteurs puissant de ces CYP.
- [DCI] est éliminé par voie rénale : attention aux médicaments pouvant altérer la fonction rénale.

[Nous lui rappelons de ne pas consommer de pamplemousse, de réglisse ni de millepertuis en raison de leurs propriétés inhibitrices/inductrices enzymatiques.]

Nous lui conseillons de ne pas faire d'automédication sans l'avis d'un pharmacien.

*Optimisations thérapeutiques* :
Suite au bilan de médication, les propositions d'optimisations thérapeutiques sont les suivantes : [Préciser les optimisations thérapeutiques pertinentes suite à l'analyse pharmaceutique du bilan de médication du patient et les justifications scientifiques associées]

- Réévaluation du traitement [DCI] : [indication/posologie/modalités de prises…]
- Switch du [DCI] vers [DCI]
- …

*Gestion des effets indésirables chimio-induits :*
[Section à adapter selon le protocole anticancéreux]

Les principaux effets indésirables ont été expliqués au/à la patient(e) : Asthénie

- Douleurs musculosquelettiques survenant 24-48h après le traitement durant quelques jours
- Alopécie (survenant dans les 15 jours suivant le début du traitement)
- Toxicité hématologique : anémie, thrombopénie, neutropénie
- Neuropathies périphériques : fourmillements, troubles de la sensibilité
- Toxicité unguéale : nous conseillons à Mr/Mme …. l'utilisation d'un vernis enrichi en silicium
- Troubles digestifs : nausées, douleurs abdominales, diarrhée/constipation

Nous lui conseillons de bien boire tout au long de la journée et d'hydrater sa peau régulièrement.
L'exposition au soleil n'est pas recommandée.
Les bains de bouche de bicarbonate doivent être réalisés plusieurs fois par jour pour prévenir l'apparition d'une stomatite.
La préparation à base d'urée doit être appliquée dès le début du traitement pour prévenir l'apparition du syndrome main-pied.
En cas de diarrhées, il est préférable dans un premier temps de commencer par adapter l'alimentation avant de prendre un anti-diarrhéique.
Ce médicament peut allonger l'intervalle QT, une surveillance par ECG est nécessaire au début du traitement.

Le protocole [Nom du protocole] étant émétisant, une prescription d'Aprépitant (EMEND®) 125mg [Préciser les modalités de prise] puis 80mg (à J2 et J3) a été réalisée, ainsi qu'une prescription de Prednisolone, un corticoïde (Solupred®) 60mg [Préciser les modalités de prise].
Afin de réduire le risque de neutropénie fébrile, une prescription de [DCI du G-CSF] (Princeps®) a été faite (injection faite à J…. par l'IDE à domicile).
Un passage infirmier est prévu pour assurer l'administration du traitement.

*Lien ville-hôpital* :
Afin de sécuriser le parcours de soins du/de la patient(e), nous avons pris contact avec son médecin traitant, Docteur [Nom], et sa pharmacie d'officine, la pharmacie [Nom] à [Ville]. Toutes les informations concernant cet entretien pharmaceutique d'oncogériatrie leur ont été envoyées ainsi qu'à Monsieur …...

**Synthèse :** [À Adapter à l'entretien]
**Nous remettons au/à la patient(e) :**
**- une fiche sur la gestion des principaux effets indésirables du protocole de chimiothérapie anticancéreuse**
**- une feuille de route en hôpital de jour d'oncologie**
**- un questionnaire d'évaluation de l'entretien pharmaceutique**

Restant à votre disposition,
Cordialement,"

### e. Lien ville-hôpital

Le compte rendu de l'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie ainsi qu'une note d'information (Annexe 15) expliquant la démarche sont envoyés au médecin traitant ainsi qu'au pharmacien d'officine référent du patient par messagerie sécurisée pour assurer la continuité de sa prise . Ces informations peuvent également être partagées sur PAACO/Globule® lorsque l'outil est utilisé par la pharmacie de ville, le médecin traitant ou encore l'IDE libérale.

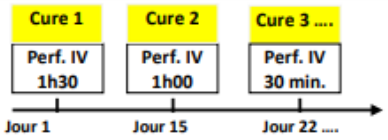
Avec ce compte-rendu, les fiches à destination des professionnels de santé créées par le Réseau régional de cancérologie en Occitanie leurs sont transmises pour qu'ils puissent accompagner leur patient dans la prévention et la gestion des effets indésirables en lien avec le protocole anticancéreux (Figure 15).

Pour recueillir le retour d'expérience du médecin traitant et du pharmacien d'officine sur notre démarche, un questionnaire de satisfaction leur est également envoyé (Figure 16).

*Figure 15 : Fiche effets secondaires du Bevacizumab (Avastin®) à l'attention des professionnels de santé, créée par le Réseau régional de cancérologie en Occitanie*

## BEVACIZUMAB (Avastin)

**En association à un schéma de chimiothérapie).**
**Antiangiogénique inhibant la néoangiogénèse tumorale.**



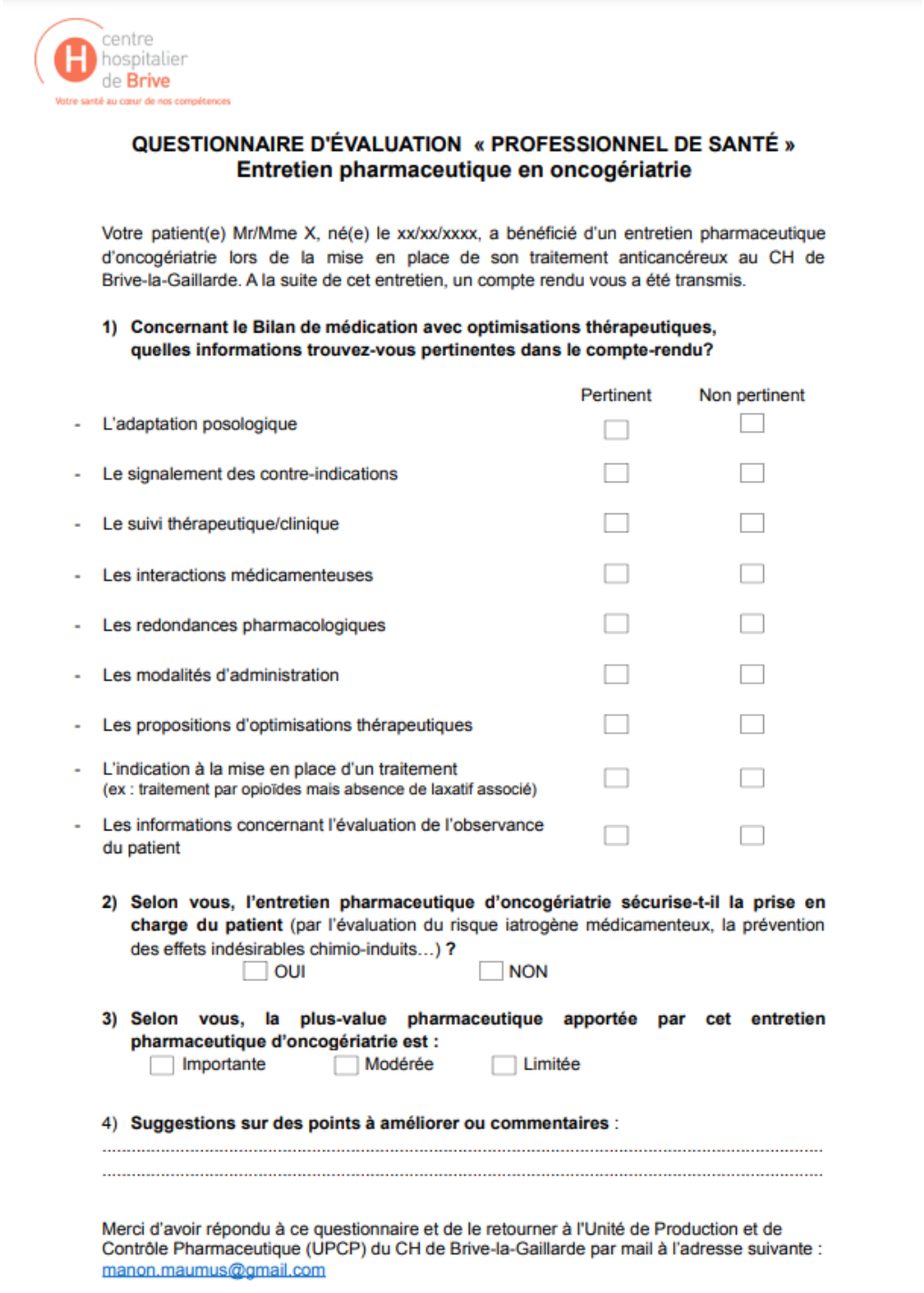

**Ces effets sont fréquents mais non systématiques, d'intensité inconstante et variable en fonction des personnes.**
**Cette liste n'est pas exhaustive, nous vous proposons de rester en contact avec l'oncologue référent de la pathologie de votre patient**

| Effets indésirables | Conduite à tenir et Traitement |
|---|---|
| HTA **(Effet le plus fréquent)** :<br>▶ >135 et/ou > 85 mmHg en auto mesure<br>▶ ou >140 et/ou > 90 mmHg en consultation | ▶ L'HTA transitoire (< 24H) et asymptomatique : pas de modification thérapeutique<br>▶ L 'HTA > 24H et asymptomatique :<br>➲ poursuite du traitement sans modification + traitement antihypertenseur en monothérapie :<br>- IEC ou ARA2 (IEC et ARA2 à privilégier en cas de protéinurie > 1g/24heures.)<br>- inhibiteur calcique : classe des dihydropyridines seulement<br>ex : AMLODIPINE ⚠ Vérapamil et Diltiazem Contre indiqués.<br>- Bêtabloquant<br>- Diurétique thiazidique ou de l'anse<br>▶ l'HTA symptomatique:<br>➲ poursuite du traitement sans modification + traitement antihypertenseur en bithérapie d'emblée<br>▶ **Crise hypertensive : arrêt définitif du traitement** |
| Retard à la cicatrisation des plaies (fréquent) | ▶ Fenêtre pour l'AVASTIN, et discussion préalable avec l'équipe d'oncologie référente :<br>➲ 1 mois avant et 1 mois après<br>➲ intervention chirurgicale même mineure y compris certains soins dentaires |
| Protéinurie : **peu fréquent**<br>**- Elle sera contrôlée avant chaque injection**<br>**- Elle ne doit pas être spécifiquement surveillée entre les cures** | ▶ Protéinurie à ++ ou +++ à la BU:<br>➲ Dosage de la protéinurie des 24h avant la prochaine administration.<br>▶ Protéinurie > 3g /24h:<br>➲ **Arrêt du traitement**<br>▶ Protéinurie > 1g /24h et <3g /24h :<br>➲ Poursuite du traitement sous réserve d'un avis néphrologique et d'un nouveau dosage avant chaque nouvelle administration tant que la protéinurie reste > 1g /24h |
| Manifestations hémorragiques sans gravité :<br>**épistaxis, gingivorragies, saignements vaginaux….** | ▶ Traitement symptomatique |
| Accidents thrombotiques artériels (IDM, AIT, AVC…) ou thromboemboliques veineux : **très rare** | ▶ En cas d'épisode thromboembolique veineux :<br>➲ Arrêt transitoire du traitement pendant 2-3semaines et reprise sous couvert d'une anti coagulation efficace<br>▶ En cas d'épisode thromboembolique artériel :<br>➲ Prévenir le médecin oncologue référent. |
| Perforation intestinale :<br>**très rare mais grave** | ▶ Attention si antécédents d'ulcère de l'estomac, diverticulite intestinale<br>▶ Etre vigilant en cas de douleur abdominale |
| Interactions médicamenteuses | ▶ **Contre-indication relative** :<br>➲ traitement anticoagulant.<br>▶ **Précaution** :<br>➲ avec les biphosphonates par voie IV : facteur de risque additionnel à la survenue d'une ostéonécrose de la mâchoire : un examen bucco dentaire et des soins dentaires préventifs doivent être réalisés avant l'introduction de l'Avastin |

**Ces fiches sont téléchargeables sur le site d'Oncomip** www.oncomip.fr

1

*Figure 16 : Questionnaire de satisfaction à destination des professionnels de santé*



centre hospitalier de Brive
Votre santé au cœur de nos compétences

**QUESTIONNAIRE D'ÉVALUATION « PROFESSIONNEL DE SANTÉ »**
**Entretien pharmaceutique en oncogériatrie**

Votre patient(e) Mr/Mme X, né(e) le xx/xx/xxxx, a bénéficié d'un entretien pharmaceutique d'oncogériatrie lors de la mise en place de son traitement anticancéreux au CH de Brive-la-Gaillarde. A la suite de cet entretien, un compte rendu vous a été transmis.

**1) Concernant le Bilan de médication avec optimisations thérapeutiques, quelles informations trouvez-vous pertinentes dans le compte-rendu?**

| | Pertinent | Non pertinent |
|---|---|---|
| - L'adaptation posologique | ☐ | ☐ |
| - Le signalement des contre-indications | ☐ | ☐ |
| - Le suivi thérapeutique/clinique | ☐ | ☐ |
| - Les interactions médicamenteuses | ☐ | ☐ |
| - Les redondances pharmacologiques | ☐ | ☐ |
| - Les modalités d'administration | ☐ | ☐ |
| - Les propositions d'optimisations thérapeutiques | ☐ | ☐ |
| - L'indication à la mise en place d'un traitement (ex : traitement par opioïdes mais absence de laxatif associé) | ☐ | ☐ |
| - Les informations concernant l'évaluation de l'observance du patient | ☐ | ☐ |

**2) Selon vous, l'entretien pharmaceutique d'oncogériatrie sécurise-t-il la prise en charge du patient** (par l'évaluation du risque iatrogène médicamenteux, la prévention des effets indésirables chimio-induits…) **?**

☐ OUI ☐ NON

**3) Selon vous, la plus-value pharmaceutique apportée par cet entretien pharmaceutique d'oncogériatrie est :**

☐ Importante ☐ Modérée ☐ Limitée

4) **Suggestions sur des points à améliorer ou commentaires** :

.....

.....

Merci d'avoir répondu à ce questionnaire et de le retourner à l'Unité de Production et de Contrôle Pharmaceutique (UPCP) du CH de Brive-la-Gaillarde par mail à l'adresse suivante : manon.maumus@gmail.com

### f. Traçabilité des indicateurs

Afin d'assurer la traçabilité des indicateurs de chaque entretien pharmaceutique, un document *Excel* de recueil de données a été créé. Les principales informations recueillies pour chaque patient concernent :

- *son identité* : nom, prénom, date de naissance,
- *ses caractéristiques au moment du diagnostic* : cela comprend notamment ses score G8 et ECOG ainsi que son type de cancer,
- *sa consommation médicamenteuse avant de débuter une prise en charge oncologique* : le nombre de traitements de fond ainsi que ceux utilisés en automédication (médecines alternatives, complémentaires...) sont recueillis,
- *sa prise en charge oncologique* : quel protocole anticancéreux est initié ? L'âge/l'état général du patient ont-ils été pris en compte pour choisir le protocole anticancéreux ? Des adaptations posologiques du traitement anticancéreux ont-elles été réalisées dès son initiation ?
  De la même façon, le nombre de médicaments prescrits en lien avec le protocole anticancéreux (en systématique et en si besoin) à l'initiation est relevé.

Pour compléter ces informations-patient, des éléments concernant l'acte pharmaceutique sont collectés. Ils portent sur :

- *l'analyse pharmaceutique* : les problématiques rencontrées au cours du bilan médicamenteux et par conséquent, le nombre et les types d'interventions thérapeutiques réalisées sont tracés. Les familles médicamenteuses (ATC) concernées sont relevées.

  Les différentes problématiques associées au bilan médicamenteux ainsi que les types d'interventions pharmaceutiques qui en découlent ont été définies d'après les recommandations de la SFPC au travers de l'outil ActIP (Annexe 12). La problématique de l'inobservance thérapeutique sera prise en compte en complément de cet outil.
- *la gestion du temps pharmacien dédié* : les durées de préparation, de réalisation de l'entretien, ainsi que la durée associée à la réalisation de leur traçabilité sont recueillies pour être évaluées.

### g. Suivi du patient

Suite à l'entretien pharmaceutique, un suivi du patient sera réalisé en lien avec les acteurs hospitaliers (notamment l'oncogériatre et le médecin d'HDJ) et ambulatoires (médecin traitant et pharmacien d'officine) pour évaluer sa tolérance aux traitements anticancéreux et ajuster les traitements de support si cela semble nécessaire. Le patient pourra être revu à distance si l'oncogériatre et/ou le patient le souhaite.

Dans un second, il sera nécessaire d'évaluer l'impact de la mise en place des entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie sur la prise en charge des patients âgés.

# Discussion

L’approche oncogériatrique a pour objectif de garantir pour tout patient âgé atteint de cancer, l'instauration d'un traitement adapté à son état général. Cette approche permet d’assurer une cohérence entre le diagnostic gériatrique établi pour un patient et les propositions thérapeutiques oncologiques et/ou organisationnelles proposées pour permettre de préserver la qualité de vie du patient. En effet, les patients âgés, et d’autant plus lorsqu'ils sont atteints de cancer, doivent faire face à de nombreux facteurs iatrogènes inhérents à leur profil patient et à leur prise en charge souvent complexe. Les données de la littérature rapportent que la consommation de médicaments, et à plus forte raison lorsqu’ils sont nombreux, est associée à une nette augmentation du risque iatrogène qui peut être évitable. De plus, les modifications physiologiques liées au vieillissement peuvent modifier la pharmacodynamie et la pharmacocinétique des traitements anticancéreux et de ce fait leur balance bénéfice/risque.
La réalisation d’un état des lieux sur la prise en charge oncologique des patients âgées au CH de Brive la Gaillarde a permis de mettre en évidence une grande variabilité des pratiques. Le score G8 et l’évaluation gériatrique préconisés par les sociétés savantes ne sont pas systématiquement réalisés. Par conséquent, le choix du traitement anticancéreux n’est pas toujours adapté au réel profil gériatrique du patient. De plus, l’identification de facteurs de risque de toxicités tels que l’insuffisance rénale ou la polymédication ne conduit pas toujours à l’application de mesures préventives. Ces résultats montrent l’intérêt d’une approche oncogériatrique pluridisciplinaire. L’intégration d’un pharmacien pourrait contribuer à améliorer la prise en charge de ces patients notamment par la réalisation d’un bilan médicamenteux optimisé avant l’initiation du protocole anticancéreux pour limiter la iatrogénie médicamenteuse.

La mise en place d’entretiens pharmaceutiques d’oncogériatrie pourrait constituer un véritable enjeu. Réaliser leur bilan médicamenteux, renforcer leur adhésion à leur prise en charge et améliorer leur tolérance aux traitements anticancéreux par le biais d’entretiens pharmaceutiques, ainsi que renforcer le lien ville-hôpital des différents acteurs intervenant dans leur parcours de soins sont autant de missions auxquelles le pharmacien peut contribuer pour améliorer la prise en charge de ces patients âgés atteints de cancer.

Ces entretiens doivent s’intégrer dans un parcours patient déjà complexe. L’organisation proposée permet de les inscrire dans la continuité des entretiens déjà réalisés au CH de Brive-la-Gaillarde à destination des patients débutant un traitement anticancéreux oral.

Les critères d’inclusion déterminés par le groupe de travail ont été définis pour faciliter la mise en place de ces entretiens. Les patients présentant des troubles cognitifs ont été exclus de l’étude malgré le fait que ces troubles puissent perturber le plan de soins

envisagé et la gestion des traitements. De plus, ces entretiens pharmaceutiques ne sont proposés qu'aux patients ayant eu une consultation avec l'oncogériatre alors que tous les patients de plus de 70 ans ne sont pas orientés vers cet oncologue. Enfin, les patients âgés non polymédiqués ne bénéficieront pas de ces entretiens malgré qu'ils soient susceptibles de dépasser le seuil de cinq traitements au cours de leur prise en charge comme nous avons pu le constater dans notre analyse des pratiques au CH de Brive-la-Gaillarde.

La transmission du compte-rendu des entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie aux professionnels de santé libéraux permet d'assurer la continuité de la prise en charge des patients. Cette continuité pourrait permettre d'identifier de manière plus précoce certains effets indésirables induits par le protocole anticancéreux et pouvant parfois résulter d'un défaut d'observance sur les traitements de support. Cette continuité pourrait être assurée en lien avec le pharmacien d'officine à l'aide d'outils tels que PAACO/Globule® pour faciliter les échanges. Cependant, des limites ont été identifiées sur ce lien ville-hôpital. En effet, le médecin traitant pouvait parfois être difficilement joignable pour réaliser le recueil exhaustif des antécédents médicaux, des comorbidités et des traitements en cours du patient. De plus, les médecins spécialistes n'ont pas été contactés dans ce cadre malgré qu'ils puissent être l'auteurs de prescriptions.

L'impact de ces entretiens pharmaceutiques sur la prise en charge des patients devra être évaluée dans un second temps. Pour cela, un suivi des patients sera nécessaire à distance de ces entretiens. L'objectif étant d'évaluer le taux d'acceptation des interventions pharmaceutiques émises par le suivi des modifications de prescriptions. La tolérance au traitement devra aussi être évaluée ainsi que les modifications apportées au protocole : adaptations posologiques, décalage de cure ou arrêt précoce de traitement.

Ce projet d'entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie a été développé sans augmentation prévue de l'effectif pharmacien. De ce fait, il sera également important d'évaluer sur le long terme le temps pharmacien nécessaire à ce nouveau parcours patient afin de l'optimiser au maximum.

# Conclusion

Les augmentations parallèles de l'espérance de vie et de l'incidence des cancers ont conduit à la nécessité de développer une prise en charge spécialisée pour les patients âgés atteints de cancer.

L'approche oncogériatrique des patients âgés atteints de cancer permet une approche globale et personnalisée des patients au regard de leur espérance de vie et de leurs réserves fonctionnelles. La sensibilisation de l'ensemble des soignants à l'oncogériatrie est primordiale pour comprendre les enjeux du dépistage des fragilités et de l'évaluation gériatrique lorsqu'elle est nécessaire pour pouvoir optimiser la prise en charge de ces patients. En effet, la prise en charge de ces patients peut être complexe devant la présence de nombreux facteurs de risques iatrogènes tels que les modifications physiologiques liées au vieillissement, la fréquence élevée des comorbidités, la polymédication et la complexité des parcours de soins.

De par son expertise, le pharmacien a toute sa place dans l'amélioration de la prise en charge des personnes âgées atteintes de cancer. Il peut participer à la diminution de la iatrogénie médicamenteuse par l'optimisation thérapeutique. L'amélioration de la prise en charge peut également se faire par l'accompagnement des patients dans la prévention et dans la gestion des effets indésirables induits par leur traitement anticancéreux afin de garantir une durée optimum de traitement.

Au CH de Brive-la-Gaillarde, un parcours pharmaceutique d'oncogériatrie a été défini et mis en place afin de répondre à cette nécessité d'amélioration de la prise en charge des patients âgés atteints de cancer. Cette approche oncogériatrique pluridisciplinaire permet également d'assurer la continuité de la prise en charge des patients en assurant un lien ville-hôpital facilitant le suivi des patients au quotidien. L'impact de ces entretiens sur la prise en charge des patients âgés devra être évaluée dans un second temps.

# Bibliographie


1. Institut National du Cancer (INCa), Les Cancers en France, édition 2017, collection Les Données, avril 2018.
2. Institut National du Cancer (INCa). Oncogériatrie - L'organisation de l'offre de soins [Internet]. e-cancer. [cité 15 mai 2022]. Disponible sur: https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/L-organisation-de-l-offre-de-soins/Oncogeriatrie
3. Institut National du Cancer (INCa). L'évaluation gériatrique en cancérologie - Oncogériatrie [Internet]. e-cancer. [cité 18 mai 2022]. Disponible sur: https://www.e-cancer.fr/Professionnels-de-sante/L-organisation-de-l-offre-de-soins/Oncogeriatrie/L-evaluation-geriatrique-en-cancerologie
4. Institut National du Cancer (INCa), ONCODAGE, outil de dépistage gériatrique en oncologie, 2012.
5. Aitichou M, Colloud V, Terret C, Albrand G, Perrin S, Chaumard-Billotey N. Pharmacie clinique en oncogériatrie : démarche et évaluation au sein de consultations interdisciplinaires. Pharm Hosp Clin. juin 2014;49(2):e127-8.
6. Dotan E, Walter LC, Browner IS, Clifton K, Cohen HJ, Extermann M, et al. NCCN Guidelines® Insights: Older Adult Oncology, Version 1.2021: Featured Updates to the NCCN Guidelines. J Natl Compr Canc Netw. sept 2021;19(9):1006-19.
7. Blanpain N, Guillemette B. Projections de population à l'horizon 2070. Insee première. Nov 2016. n°1619.
8. Papon S. (Insee). Bilan démographique 2021. Insee Première. Janv 2022. n°1889.
9. Jeandel C. Les différents parcours du vieillissement. Trib Santé. 2005;7(2):25.
10. Organisation mondiale de la Santé. Rapport mondial sur le vieillissement et la santé [Internet]. Organisation mondiale de la Santé; 2016 [cité 19 mai 2022]. 279 p. Disponible sur: https://apps.who.int/iris/handle/10665/206556
11. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, et al. Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 1 mars 2001;56(3):M146-57.
12. Clinique ANDEDP, Lemare F, Cazin JL, Limat S, Aulagner G. Pharmacie Clinique Pratique en Oncologie. Elsevier Masson; 2016. 501 p.
13. Allonier C, Dourgnon P. Enquête sur la santé et la protection sociale 2008. :258.
14. Herr M, Sirven N, Ankri J, Pichetti S, Sermet C. Fragilité et consommation de médicaments en population âgée. Bull Epidémiol Hebd. 2017;(16-17):311-7.
15. Haute Autorité de Santé (HAS). Prendre en charge une personne âgée polypathologique en soins primaires, Note méthodologique. Mars 2015.
16. Organisation mondiale de la Santé. Rapport sur la santé dans le monde : 2004 : changer le cours de l' histoire [Internet]. Organisation mondiale de la Santé; 2004 [cité 15 mai 2022]. Disponible sur: https://apps.who.int/iris/handle/10665/42935
17. Legrain PS. Consommation Médicamenteuse chez le Sujet Agé. 2005;16.
18. Herr M, Robine JM, Pinot J, Arvieu JJ, Ankri J. Polypharmacy and frailty: prevalence, relationship, and impact on mortality in a French sample of 2350 old people. Pharmacoepidemiol Drug Saf. juin 2015;24(6):637-46.
19. Hutchison LC, O'Brien CE. Changes in Pharmacokinetics and Pharmacodynamics in the Elderly Patient. J Pharm Pract. févr 2007;20(1):4-12.
20. Laville M, Rognant N. Le vieillissement rénal : une fragilité prévisible et en partie évitable. Bull Académie Natl Médecine. avr 2014;198(4-5):673-88.
21. Sourdet S, Lafont C, Rolland Y, Nourhashemi F, Andrieu S, Vellas B. Preventable Iatrogenic Disability in Elderly Patients During Hospitalization. J Am Med Dir Assoc. 1 août 2015;16(8):674-81.
22. Gurwitz JH, Field TS, Harrold LR, Rothschild J, Debellis K, Seger AC, et al. Incidence and Preventability of Adverse Drug Events Among Older Persons in the Ambulatory Setting. JAMA. 5 mars 2003;289(9):1107-16.

23. Pharmacoepidemiology and Drug - 2008 - van der Hooft - Adverse drug reaction-related hospitalisations  a population-based.pdf.
24. Moore VR, Glassman PA, Au A, Good CB, Leadholm TC, Cunningham FE. Adverse drug reactions in the Veterans Affairs healthcare system: Frequency, severity, and causative medications analyzed by patient age. Am J Health Syst Pharm. 9 févr 2019;76(5):312-9.
25. Angamo MT, Chalmers L, Curtain CM, Bereznicki LRE. Adverse-Drug-Reaction-Related Hospitalisations in Developed and Developing Countries: A Review of Prevalence and Contributing Factors. Drug Saf. sept 2016;39(9):847-57.
26. Davies EA, O'Mahony MS. Adverse drug reactions in special populations - the elderly: ADRs in the elderly. Br J Clin Pharmacol. oct 2015;80(4):796-807.
27. Field TS, Gurwitz JH, Avorn J, McCormick D, Jain S, Eckler M, et al. Risk Factors for Adverse Drug Events Among Nursing Home Residents. Arch Intern Med. 9 juill 2001;161(13):1629-34.
28. Alagiakrishnan K, Wiens C. An approach to drug induced delirium in the elderly. Postgrad Med J. juill 2004;80(945):388-93.
29. Scott I, Jayathissa S. Quality of drug prescribing in older patients: is there a problem and can we improve it?: Quality of prescribing in older patients. Intern Med J. janv 2010;40(1):7-18.
30. 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.
31. American Geriatrics Society. 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.
32. Renom-Guiteras A, Meyer G, Thürmann PA. The EU(7)-PIM list: a list of potentially inappropriate medications for older people consented by experts from seven European countries. Eur J Clin Pharmacol. juill 2015;71(7):861-75.
33. O'Mahony D, O'Sullivan D, Byrne S, O'Connor MN, Ryan C, Gallagher P. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 2. Age Ageing. 16 oct 2014;44(2):213-8.
34. Haute Autorité de Santé (HAS). Comment améliorer la qualité et la sécurité des prescriptions de médicaments chez la personne âgée ? Note méthodologique. Sept 2014.
35. Projections de population à l'horizon 2070 - Insee Première - 1619 [Internet]. [cité 18 mai 2022]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/statistiques/2496228
36. Institut National du Cancer (INCa). Panorama des cancers en France. édition 2021.
37. Carreca I, Balducci L. Cancer chemotherapy in the older cancer patient. Urol Oncol Semin Orig Investig. nov 2009;27(6):633-42.
38. Chen RC, Royce TJ, Extermann M, Reeve BB. Impact of Age and Comorbidity on Treatment and Outcomes in Elderly Cancer Patients. Semin Radiat Oncol. oct 2012;22(4):265-71.
39. Rodrigues G, Sanatani M. Age and Comorbidity Considerations Related to Radiotherapy and Chemotherapy Administration. Semin Radiat Oncol. oct 2012;22(4):277-83.
40. Hurria A, Togawa K, Mohile SG, Owusu C, Klepin HD, Gross CP, et al. Predicting Chemotherapy Toxicity in Older Adults With Cancer: A Prospective Multicenter Study. J Clin Oncol. 1 sept 2011;29(25):3457-65.
41. Extermann M, Boler I, Reich RR, Lyman GH, Brown RH, DeFelice J, et al. Predicting the risk of chemotherapy toxicity in older patients: The Chemotherapy Risk Assessment Scale for High-Age Patients (CRASH) score: CRASH Score. Cancer. 1 juill 2012;118(13):3377-86.
42. Sehl ME, Satariano WA, Ragland DR, Reuben DB, Naeim A. Attribution of functional limitation to cancer decreases in the year following breast cancer diagnosis in older patients. Crit Rev Oncol Hematol. juill 2009;71(1):62-9.
43. Movsas B, Extermann M. Introduction: Cancer, Aging, and Comorbidities. Semin Radiat

Oncol. oct 2012;22(4):263-4.
44. Extermann M. Integrating a Geriatric Evaluation in the Clinical Setting. Semin Radiat Oncol. oct 2012;22(4):272-6.
45. Mohile SG, Dale W, Somerfield MR, Schonberg MA, Boyd CM, Burhenn PS, et al. Practical Assessment and Management of Vulnerabilities in Older Patients Receiving Chemotherapy: ASCO Guideline for Geriatric Oncology. J Clin Oncol. 1 août 2018;36(22):2326-47.
46. Caillet P, Canoui-Poitrine F, Vouriot J, Berle M, Reinald N, Krypciak S, et al. Comprehensive Geriatric Assessment in the Decision-Making Process in Elderly Patients With Cancer: ELCAPA Study. J Clin Oncol. 20 sept 2011;29(27):3636-42.
47. van Abbema DL, van den Akker M, Janssen-Heijnen ML, van den Berkmortel F, Hoeben A, de Vos-Geelen J, et al. Patient- and tumor-related predictors of chemotherapy intolerance in older patients with cancer: A systematic review. J Geriatr Oncol. janv 2019;10(1):31-41.
48. Muss HB, Berry DA, Cirrincione C, Budman DR, Henderson IC, Citron ML, et al. Toxicity of Older and Younger Patients Treated With Adjuvant Chemotherapy for Node-Positive Breast Cancer: The Cancer and Leukemia Group B Experience. J Clin Oncol. 20 août 2007;25(24):3699-704.
49. Schiefen K. et al. Instruments That Predict Oncology Treatment Risk in the Senior Population. J Adv Pract Oncol [Internet]. 1 août 2017 [cité 15 mai 2022];8(5). Disponible sur: http://www.advancedpractitioner.com/issues/volume-8,-number-5-(julaug-2017)/instruments-that-predict-oncology-treatment-risk-in-the-senior-population.aspx
50. Hurria A, Mohile S, Gajra A, Klepin H, Muss H, Chapman A, et al. Validation of a Prediction Tool for Chemotherapy Toxicity in Older Adults With Cancer. J Clin Oncol. 10 juill 2016;34(20):2366-71.
51. Pope D, Ramesh H, Gennari R, Corsini G, Maffezzini M, Hoekstra HJ, et al. Pre-operative assessment of cancer in the elderly (PACE): A comprehensive assessment of underlying characteristics of elderly cancer patients prior to elective surgery. Surg Oncol. déc 2006;15(4):189-97.
52. Pasetto LM, Lise M, Monfardini S. Preoperative assessment of elderly cancer patients. Crit Rev Oncol Hematol. oct 2007;64(1):10-8.
53. M. Hübner S. Müller L. Bonnard J.-C. Givel N. Demartines. Chirurgie fast track. Rev Médicale Suisse. 2008;4.
54. Hamaker ME, Vos AG, Smorenburg CH, Rooij SE, Munster BC. The Value of Geriatric Assessments in Predicting Treatment Tolerance and All-Cause Mortality in Older Patients With Cancer. The Oncologist. 1 nov 2012;17(11):1439-49.
55. Carey EC, Covinsky KE, Lui LY, Eng C, Sands LP, Walter LC. Prediction of Mortality in Community-Living Frail Elderly People with Long-Term Care Needs. J Am Geriatr Soc. 2008;56(1):68-75.
56. Lee SJ, Lindquist K, Segal MR, Covinsky KE. Development and Validation of a Prognostic Index for 4-Year Mortality in Older Adults. JAMA. 15 févr 2006;295(7):801-8.
57. Townsley C, Pond GR, Peloza B, Kok J, Naidoo K, Dale D, et al. Analysis of Treatment Practices for Elderly Cancer Patients in Ontario, Canada. J Clin Oncol. 1 juin 2005;23(16):3802-10.
58. Kalsi T, Babic-Illman G, Ross PJ, Maisey NR, Hughes S, Fields P, et al. The impact of comprehensive geriatric assessment interventions on tolerance to chemotherapy in older people. Br J Cancer. avr 2015;112(9):1435-44.
59. Hill-Taylor B, Walsh KA, Stewart S, Hayden J, Byrne S, Sketris IS. Effectiveness of the STOPP/START (Screening Tool of Older Persons' potentially inappropriate Prescriptions/Screening Tool to Alert doctors to the Right Treatment) criteria: systematic review and meta-analysis of randomized controlled studies. J Clin Pharm Ther. avr 2016;41(2):158-69.
60. Société Française de Pharmacie Clinique (SFPC). Les entretiens pharmaceutiques. Fiche mémo. Mars 2019.

61. Société Française de Pharmacie Oncologique (SFPO). Recommandations S.F.P.O. sur la réalisation de Consultations Pharmaceutiques en Oncologie. Edition N°1 ; Octobre 2017.
62. Girerd X, Radauceanu A, Achard JM, Fourcade J, Tournier B, Brillet G, et al. [Evaluation of patient compliance among hypertensive patients treated by specialists]. Arch Mal Coeur Vaiss. août 2001;94(8):839-42.

# Annexes

*Annexe 1 : Activities of Daily Living (ADL)*

## ACTIVITIES OF DAILY LIVING - ADL

**Toilette** ..... |__|
*(lavabo, bain ou douche)*
- besoin d'aucune aide. 1
- besoin d'aide pour une partie du corps (dos ou jambes). ½
- besoin d'aide pour la toilette de plusieurs parties du corps, ou toilette impossible. 0

**Habillage** ..... |__|
*(prend ses vêtements dans l'armoire ou les tiroirs, sous-vêtements et vêtements d'extérieur compris ; utilise boutons et fermeture éclair.)*
- besoin d'aucune aide. 1
- besoin d'une aide uniquement pour lacer ses chaussures. ½
- besoin d'aide pour prendre ses vêtements ou s'habiller, ou rester partiellement ou complètement déshabillé(e). 0

**Aller aux W.C.** ..... |__|
*(pour uriner ou déféquer, s'essuyer et se rhabiller)*
- besoin d'aucune aide (aide possible pour se rendre aux W.C. : canne, fauteuil roulant ..., utilise lui-même le bassin). 1
- besoin d'une aide. ½
- Ne va pas aux W.C. ou n'utilise pas le bassin. 0

**Locomotion** ..... |__|
- besoin d'aucune aide pour entrer et sortir du lit, s'asseoir ou se lever d'une chaise (peut utiliser un support comme une canne ou un déambulateur). 1
- besoin d'une aide. ½
- Ne quitte pas le lit. 0

**Continence** ..... |__|
- contrôle complet des urines et des selles. 1
- Accidents occasionnels. ½
- Incontinence totale, nécessité de sondage ou de surveillance permanente. 0

**Alimentation** ..... |__|
- besoin d'aucune aide. 1
- besoin d'aide pour couper la viande ou beurrer le pain. ½
- besoin d'aide complète ou alimentation artificielle. 0

**TOTAL /6** ..... |__|

*Annexe 2 : Instrumental Activities of Daily Living (IADL)*

## INSTRUMENTAL ACTIVITIES OF DAILY LIVING – IADL

**A. Capacité à utiliser le téléphone** ..... |__|
- Je me sers du téléphone de ma propre initiative, cherche et compose les numéros etc.... 1
- Je compose un petit nombre de numéros bien connus. 1
- Je réponds au téléphone mais n'appelle pas. 1
- Je suis incapable d'utiliser le téléphone. 0

**B. Faire les courses (pour les femmes seulement)** ..... |__|
- Je fais toutes mes courses de façon indépendante. 1
- Je fais seulement les petits achats tout(e) seul(e). 0
- J'ai besoin d'être accompagné(e), quelle que soit la course. 0
- Je suis totalement incapable de faire les courses. 0

**C. Préparation des repas (pour les femmes seulement)** ..... |__|
- Je prévois, prépare et sers des repas de façon indépendante. 1
- Je les prépare si on me fournit les ingrédients. 0
- Je suis capable de réchauffer des plats déjà préparés. 0
- J'ai besoin qu'on me prépare et serve les repas. 0

**D. Entretien de la maison (pour les femmes seulement)** ..... |__|
- J'entretiens la maison seul(e) ou avec une aide occasionnelle, par exemple pour les gros travaux. 1
- Je ne fais que les petits travaux d'entretien quotidiens (vaisselle, lit, petit bricolage...) 1
- Je fais les petits travaux, mais sans parvenir à garder un niveau de propreté suffisant. 1
- J'ai besoin d'aide pour toutes les tâches d'entretien de la maison. 1
- Je ne peux pas participer du tout à l'entretien de la maison. 0

**E. Lessive** ..... |__|
- Je fais toute ma lessive personnelle ou la porte moi-même au pressing. 1
- Je lave les petites affaires. 1
- Toute la lessive doit être faite par d'autres. 0

**F. Moyen de transport** ..... |__|
- Je peux voyager seul(e) et de façon indépendante (par les transports en commun, ou avec ma propre voiture) 1
- Je peux me déplacer seul(e) en taxi, pas en autobus. 1
- Je peux prendre les transports en commun si je suis accompagné(e). 1
- Transport limité au taxi ou à la voiture, en étant accompagné(e). 0
- Je ne me déplace pas du tout. 0

**G. Responsabilité pour la prise des médicaments** ..... |__|
- Je m'occupe moi-même de la prise : dosage et horaire. 1
- Je peux les prendre de moi-même, s'ils sont préparés et dosés à l'avance. 0
- Je suis incapable de les prendre de moi-même. 0

**H. Capacité à gérer son budget** ..... |__|
- Je suis totalement autonome (gérer le budget, faire des chèques, payer des factures ...). 1
- Je me débrouille pour les dépenses au jour le jour, mais j'ai besoin d'aide pour gérer mon budget à long terme (pour planifier les grosses dépenses). 1
- Je suis incapable de gérer l'argent nécessaire à payer mes dépenses au jour le jour. 0

**TOTAL /8** ..... |__|

*Annexe 3 : Mini Nutritional Assessment (MNA)*

# Mini Nutritional Assessment
# MNA®

Nestlé NutritionInstitute

Nom : Prénom :

Sexe : Age : Poids, kg : Taille, cm : Date :

Répondez à la première partie du questionnaire en indiquant le score approprié pour chaque question. Additionnez les points de la partie Dépistage, si le résultat est égal à 11 ou inférieur, complétez le questionnaire pour obtenir l'appréciation précise de l'état nutritionnel.

## Dépistage

**A Le patient présente-t-il une perte d'appétit? A-t-il moins mangé ces 3 derniers mois par manque d'appétit, problèmes digestifs, difficultés de mastication ou de déglutition ?**
0 = baisse sévère des prises alimentaires
1 = légère baisse des prises alimentaires
2 = pas de baisse des prises alimentaires ☐

**B Perte récente de poids (<3 mois)**
0 = perte de poids > 3 kg
1 = ne sait pas
2 = perte de poids entre 1 et 3 kg
3 = pas de perte de poids ☐

**C Motricité**
0 = au lit ou au fauteuil
1 = autonome à l'intérieur
2 = sort du domicile ☐

**D Maladie aiguë ou stress psychologique au cours des 3 derniers mois?**
0 = oui 2 = non ☐

**E Problèmes neuropsychologiques**
0 = démence ou dépression sévère
1 = démence leve
2 = pas de problème psychologique ☐

**F Indice de masse corporelle (IMC) = poids en kg / (taille en m)²**
0 = IMC <19
1 = 19 ≤ IMC < 21
2 = 21 ≤ IMC < 23
3 = IMC ≥ 23 ☐

Score de dépistage ☐☐
**(sous-total max. 14 points)**

12-14 points: ☐ état nutritionnel normal
8-11 points: ☐ à risque de dénutrition
0-7 points: ☐ dénutrition avérée

Pour une évaluation approfondie, passez aux questions G-R

## Evaluation globale

**G Le patient vit-il de façon indépendante à domicile ?**
1 = oui 0 = non ☐

**H Prend plus de 3 médicaments par jour ?**
0 = oui 1 = non ☐

**I Escarres ou plaies cutanées ?**
0 = oui 1 = non ☐

**J Combien de véritables repas le patient prend-il par jour ?**
0 = 1 repas
1 = 2 repas
2 = 3 repas ☐

**K Consomme-t-il ?**
- Une fois par jour au moins des produits laitiers? oui ☐ non ☐
- Une ou deux fois par semaine des œufs ou des légumineuses oui ☐ non ☐
- Chaque jour de la viande, du poisson ou de volaille . oui ☐ non ☐

0,0 = si 0 ou 1 oui
0,5 = si 2 oui
1,0 = si 3 oui ☐.☐

**L Consomme-t-il au moins deux fois par jour des fruits ou des légumes ?**
0 = non 1 = oui ☐

**M Quelle quantité de boissons consomme-t-il par jour ? (eau, jus, café, thé, lait…)**
0,0 = moins de 3 verres
0,5 = de 3 à 5 verres
1,0 = plus de 5 verres ☐.☐

**N Manière de se nourrir**
0 = nécessite une assistance
1 = se nourrit seul avec difficulté
2 = se nourrit seul sans difficulté ☐

**O Le patient se considère-t-il bien nourri ?**
0 = se considère comme dénutri
1 = n'est pas certain de son état nutritionnel
2 = se considère comme n'ayant pas de problème de nutrition ☐

**P Le patient se sent-il en meilleure ou en moins bonne santé que la plupart des personnes de son âge ?**
0,0 = moins bonne
0,5 = ne sait pas
1,0 = aussi bonne
2,0 = meilleure ☐.☐

**Q Circonférence brachiale (CB en cm)**
0,0 = CB < 21
0,5 = CB ≤ 21 ≤ 22
1,0 = CB > 22 ☐.☐

**R Circonférence du mollet (CM en cm)**
0 = CM < 31
1 = CM ≥ 31 ☐

Évaluation globale (max. 16 points) ☐☐.☐
Score de dépistage ☐☐.☐
Score total (max. 30 points) ☐☐.☐

Appréciation de l'état nutritionnel Sauvegarder Imprimer Réinitialiser

de 24 à 30 points ☐ état nutritionnel normal
de 17 à 23,5 points ☐ risque de malnutrition
moins de 17 points ☐ mauvais état nutritionnel

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. *Overview of the MNA® - Its History and Challenges.* J Nut Health Aging 2006;10:456-465.
Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. *Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF).* J. Geront 2001;56A: M366-377.
Guigoz Y. *The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us?* J Nutr Health Aging 2006; 10:466-487.
® Société des Produits Nestlé SA, Trademark Owners
© Société des Produits Nestlé SA 1994, Revision 2009.
**Pour plus d'informations** : www.mna-elderly.com

## Mini Mental State Examination (MMSE) (Version consensuelle du GRECO)

**Orientation** / 10

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire.
Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.
Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? _____

Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posées les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

1. En quelle année sommes-nous ? ☐
2. En quelle saison ? ☐
3. En quel mois ? ☐
4. Quel jour du mois ? ☐
5. Quel jour de la semaine ? ☐

Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous trouvons.

6. Quel est le nom de l'hôpital où nous sommes ?* ☐
7. Dans quelle ville se trouve-t-il ? ☐
8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ?** ☐
9. Dans quelle province ou région est située ce département ? ☐
10. A quel étage sommes-nous ? ☐

**Apprentissage** / 3

Je vais vous dire trois mots ; je vous voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les redemanderai tout à l'heure.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11. Cigare | | Citron | | Fauteuil | ☐ |
| 12. Fleur | ou | Clé | ou | Tulipe | ☐ |
| 13. Porte | | Ballon | | Canard | ☐ |

Répéter les 3 mots.

**Attention et calcul** / 5

Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?*

| | | |
|---|---|---|
| 14. | 93 | ☐ |
| 15. | 86 | ☐ |
| 16. | 79 | ☐ |
| 17. | 72 | ☐ |
| 18. | 65 | ☐ |

Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander :
Voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers ?**

**Rappel** / 3

Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandés de répéter et de retenir tout à l'heure ?

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11. Cigare | | Citron | | Fauteuil | ☐ |
| 12. Fleur | ou | Clé | ou | Tulipe | ☐ |
| 13. Porte | | Ballon | | Canard | ☐ |

**Langage** / 8

Montrer un crayon. 22. Quel est le nom de cet objet ?* ☐
Montrer votre montre. 23. Quel est le nom de cet objet ?** ☐
24. Ecoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET »*** ☐

Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « Ecoutez bien et faites ce que je vais vous dire :
25. Prenez cette feuille de papier avec votre main droite, ☐
26. Pliez-la en deux, ☐
27. Et jetez-la par terre. »**** ☐

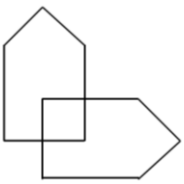
Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractère : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :
28. « Faites ce qui est écrit ». ☐

Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo, en disant :
29. « Voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. »***** ☐

**Praxies constructives** / 1

Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander : 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ? » ☐

**« FERMEZ LES YEUX »**



*Annexe 5 : Geriatric Depression Scale (GDS)*

**Evaluation des symptômes dépressifs chez les sujets âgé : Geriatric Depression Scale**

**Objectif :** L'échelle Geriatric Depression Scale a été conçue pour rechercher les symptômes dépressifs chez les sujets âgés. Elle est largement utilisée dans le cadre de l'évaluation gériatrique standardisée et dans les travaux de recherche clinique portant sur la dépression ou les troubles cognitifs.

**Utilisation :** L'échelle Geriatric Depression Scale comporte 30 items ayant chacun une réponse de type Oui-Non. Il faut coter un point pour chaque réponse marquée d'un astérisque. Le score total varie entre 0 et 30 points.

**Interprétation :** Dans la forme originale de l'échelle, un score de 0 à 9 est normal, un score de 10 à19 correspond à une dépression modérée, et un score de 20 à 30 correspond à une dépression sévère. Des études ont montré qu'un score supérieur à 13 indique avec une bonne sensibilité et spécificité l'existence d'un état dépressif.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Etes-vous satisfait(e) de votre vie? | Oui | Non* |
| 2. Avez-vous renoncé à un grand nombre de vos activités? | Oui* | Non |
| 3. Avez-vous l'impression que votre vie est vide? | Oui* | Non |
| 4. Vous ennuyez-vous souvent? | Oui* | Non |
| 5. Envisagez-vous l'avenir avec optimisme? | Oui | Non* |
| 6. Etes-vous souvent préoccupé(e) par des pensées qui reviennent sans cesse? | Oui* | Non |
| 7. Etes-vous de bonne humeur la plupart du temps? | Oui | Non* |
| 8. Craignez-vous un mauvais présage pour l'avenir? | Oui* | Non |
| 9. Etes-vous heureux(se) la plupart du temps | Oui | Non* |
| 10. Avez-vous souvent besoin d'aide? | Oui* | Non |
| 11. Vous sentez-vous souvent nerveux(se) au point de ne pouvoir tenir en place? | Oui* | Non |
| 12. Préférez-vous rester seul(e) dans votre chambre plutôt que d'en sortir | Oui* | Non |
| 13. L'avenir vous inquiète-t-il? | Oui* | Non |
| 14. Pensez-vous que votre mémoire est plus mauvaise que celle de la plupart des gens? | Oui* | Non |
| 15. Pensez-vous qu'il est merveilleux de vivre à notre époque? | Oui | Non* |
| 16. Avez-vous souvent le cafard? | Oui* | Non |
| 17. Avez-vous le sentiment d'être désormais inutile? | Oui* | Non |
| 18. Ressassez-vous beaucoup le passé? | Oui* | Non |
| 19. Trouvez-vous que la vie est passionnante? | Oui | Non* |
| 20. Avez-vous des difficultés à entreprendre de nouveaux projets? | Oui* | Non |
| 21. Avez-vous beaucoup d'énergie? | Oui | Non* |
| 22. Désespérez-vous de votre situation présente? | Oui* | Non |
| 23. Pensez-vous que la situation des autres est meilleure que la votre | Oui* | Non |
| 24. Etes-vous souvent irrité(e) par des détails? | Oui* | Non |
| 25. Eprouvez-vous souvent le besoin de pleurer? | Oui* | Non |
| 26. Avez-vous du mal à vous concentrer? | Oui* | Non |
| 27. Etes-vous content(e) de vous lever le matin? | Oui | Non* |
| 28. Refusez-vous souvent les activités proposées? | Oui* | Non |
| 29. Vous est-il facile de prendre des décisions? | Oui | Non* |
| 30. Avez-vous l'esprit aussi clair qu'autrefois? | Oui | Non* |

**REFERENCES :**

Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey MB, Leirer VO: Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. J Psychiatric Res 1983 ; 17: 37-49.

Arcand M, Hébert R. Précis pratique de gériatrie. Québec : Edisem ; 1997.

*Annexe 6 : Score de comorbidités de Charlson*

**INDEX DE COMORBIDITE CHARLSON**

| Items | Pondération | Score |
|---|---|---|
| Infarctus du myocarde | 1 point | |
| Insuffisance cardiaque congestive | 1 point | |
| Maladies vasculaires périphériques | 1 point | |
| Maladies cérébro-vasculaires (sauf hémiplégie) | 1 point | |
| Démence | 1 point | |
| Maladies pulmonaires chroniques | 1 point | |
| Maladies du tissu conjonctif | 1 point | |
| Ulcères oeso-gastro-duodénaux | 1 point | |
| Diabète sans complication | 1 point | |
| Maladies hépatiques légères | 1 point | |
| Hémiplégie | 2 points | |
| Maladies rénales modérées ou sévères | 2 points | |
| Diabète avec atteinte d'organe cible | 2 points | |
| Cancer | 2 points | |
| Leucémie | 2 points | |
| Lymphome | 2 points | |
| Myélome Multiple | 2 points | |
| Maladie hépatique modérée ou sévère | 3 points | |
| Tumeur métastasée | 6 points | |
| SIDA | 6 points | |

*From : Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. J Chronic Dis. 1987;40(5):373-83*

| | |
|---|---|
| **Evaluation** | ☐ 1 Baseline<br>☐ 3 Follow-up M12 ☐ 4 Follow-up M24<br>☐ 5 Follow-up M36 ☐ 6 Follow-up M48 |
| **Date de l'évaluation** | \|___\|___\| \|___\|___\| \|___\|___\|___\|___\| |
| **SCORE TOTAL** | \|___\|___\| |

Nom et signature de la personne qui a fait l'évaluation : _____

*Annexe 7 : CIRS-G*

**DOSSIER COMMUN D'ONCOGERIATRIE POITOU-CHARENTES**

**EVALUATION DES COMORBIDITES**

**CIRS-G : échelle gériatrique cumulative**

| Liste des comorbidités (si plusieurs maladies dans le même système, côter la plus grave) | Cotation | | Résultat |
|---|---|---|---|
| | Absent 0 | Pas de trouble de l'organe ou du système | |
| | Léger 1 | Trouble n'affectant pas l'activité normale, pronostic excellent | |
| | Modéré 2 | Trouble affectant l'activité normale, traitement nécessaire | |
| | Sévère 3 | Trouble invalidant, ttt urgent, pronostic sévère | |
| | Très sévère 4 | Trouble menaçant la vie, ttt urgent, pronostic grave | |
| **Cardiaque** (cœur seulement) | | | |
| **Hypertension artérielle** (cotation fondée sur la sévérité, organes touchés côtés séparément) | | | |
| **Hématologie** (sang, cellules sanguines, moelle sanguine, rate, ganglions) | | | |
| **Appareil respiratoire** (sous le larynx) | | | |
| **Tête et cou** (yeux, oreilles, nez, pharynx, larynx) | | | |
| **Appareil digestif supérieur** (œsophage, estomac, duodénum, voies bilio pancréatiques) | | | |
| **Appareil digestif bas** (intestins, hernies) | | | |
| **Hépatique** (foie seulement) | | | |
| **Rénale** (reins seulement) | | | |
| **Appareil uro-génital** (uretères, vessie, urètre, prostate, appareil génital) | | | |
| **Dermatologique et ostéo-articulaire** (muscles, os, peau) | | | |
| **Neurologique** (cerveau, moelle épinière, nerfs, hors démence) | | | |
| **Endocrino-métabolique** (diabète, infections diffuses, intoxication) | | | |
| **Psychiatrique / comportemental** (démence, dépression, anxiété, agitation, psychose) | | | |
| **CIRS-G TOTAL** | | | |
| **CIRS composite => indiquer le nbre de cotations ≥ 2** | | | |

*Annexe 8 : Score de Carey*

**Probabilité de Survie à 2 ans selon Carey**

## CALCUL DE MORTALITE à 2 ANS

Carey EC, Covinsky KE, Lui L, et al. Prediction of mortality in community-living frail elderly people with long-term care needs. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56(1):68-75.

### Calcul de l'index :

| Variables | Points | Score du patient |
|---|---|---|
| Sexe masculin | 2 | |
| Age | | |
| 76–80 | 1 | |
| 81–85 | 2 | |
| >85 | 2 | |
| Dependence pour la toilette | 1 | |
| Dependence pour les courses | 2 | |
| Difficulté à marcher au-delà de 500 m | 2 | |
| Difficultés à pousser ou tirer des objets lourds ( > 5 kg) | 1 | |
| Total | | |

### Résultats et interprétation du score

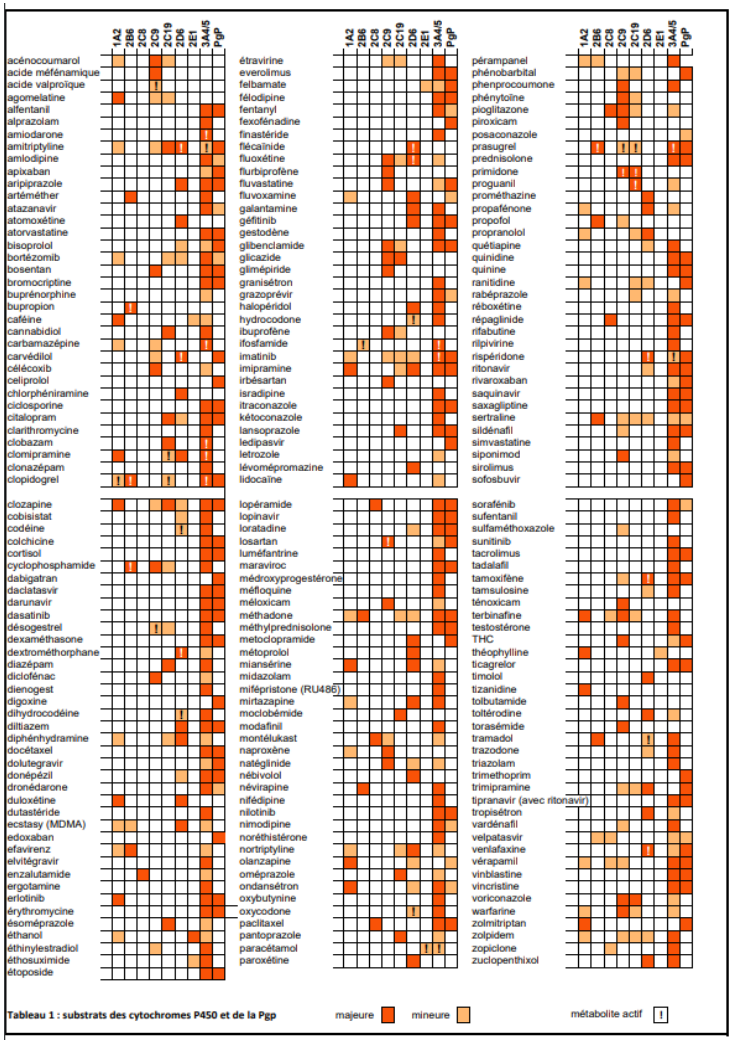
1. Score de 0 à 2 points : mortalité à 2 ans estimée à 5 %
2. Score de 3 à 6 points : mortalité à 2 ans estimée à 12 %
3. Score > 7 points : mortalité à 2 ans estimée à 36 %

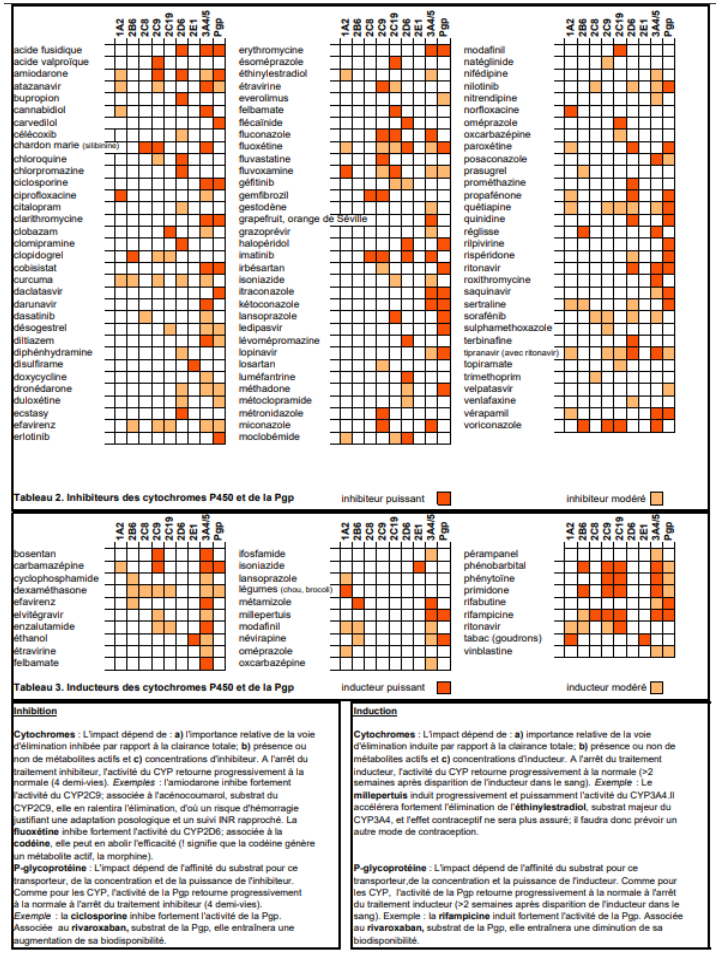
*Annexe 9 : Score de Lee*

| Facteurs cliniques | Points |
|---|---|
| Antécédent de maladie coronarienne | 1 |
| Antécédent d'insuffisance cardiaque | 1 |
| Antécédent de maladie cérébrovasculaire (accident vasculaire cérébral ou accident ischémique transitoire) | 1 |
| Diabète insulino-requérant | 1 |
| Insuffisance rénale (créatininémie > 175 µmol/l) | 1 |
| Chirurgie à haut risque de complications | 1 |

| Index de Lee (total des points) | Incidence des complications cardiovasculaires majeures |
|---|---|
| 0 | 0,4% |
| 1 | 0,9% |
| 2 | 7% |
| ≥ 3 | 11% |

*Annexe 10 : Tableaux d'interactions médicamenteuses des Hôpitaux Universitaires de Genève*



*Annexe 11 : Grades CTCAE du National Cancer Institute*

| Grades CTCAE [a] | Description clinique |
|---|---|
| Grade 1 | Léger ; asymptomatique ou symptômes légers ; diagnostic à l'examen clinique uniquement ; ne nécessitant pas de traitement |
| Grade 2 | Modéré ; nécessitant un traitement minimal, local ou non-invasif ; interférant avec les activités instrumentales de la vie quotidienne |
| Grade 3 | Sévère ou médicalement significatif mais sans mise en jeu immédiate du pronostic vital ; indication d'hospitalisation ou de prolongation d'hospitalisation ; invalidant ; interférant avec les activités élémentaires de la vie quotidienne |
| Grade 4 | Mise en jeu du pronostic vital ; nécessitant une prise en charge en urgence |
| Grade 5 | Décès lié à l'effet indésirable |

*Annexe 12 : Outil ActIP de la SFPC, Fiche d'intervention pharmaceutique*

**Figure 1**

**FICHE D'INTERVENTION PHARMACEUTIQUE**

**DATE : / /** **N° FICHE :** **N° CENTRE :**

**IDENTITE PATIENT :**

Nom :
Prénom :

Age : ans / Poids : Kg
Sexe : ❒ M ❒ F

**1- PROBLEME** (1 choix) :
1 ❒ Non conformité aux référentiels / contre-indication
2 ❒ Indication non traitée
3 ❒ Sous-dosage
4 ❒ Surdosage
5 ❒ Médicament non indiqué
6 ❒ Interaction
- ❍ A prendre en compte
- ❍ Précaution d'emploi
- ❍ Association déconseillée
- ❍ Association contre-indiquée
- ❍ Publiée (= hors GTIAM de l'AFSSAPS)

7 ❒ Effet indésirable
8 ❒ Voie/administration inappropriée
9 ❒ Traitement non reçu
10 ❒ Monitorage à suivre

**2- INTERVENTION** (1 choix) :
1 ❒ Ajout (prescription nouvelle)
2 ❒ Arrêt
3 ❒ Substitution/Echange
4 ❒ Choix de la voie d'administration
5 ❒ Suivi thérapeutique
6 ❒ Optimisation modalités d'administration
7 ❒ Adaptation posologique

**SERVICE D'HOSPITALISATION :**
❒ Psychiatrie
❒ Séjour Court (MCO)
❒ Séjour Long
❒ Soins de Suite et Réadaptation

**DCI MEDICAMENT :**

**3- FAMILLE MEDICAMENT (ATC) :**
❒ A Voie digestives /Métabolisme
❒ B Sang /Organes hématopoïétiques
❒ C Système cardiovasculaire
❒ D Médicaments dermatologiques
❒ G Système génito-urinaire/Hormones Sex.
❒ H Hormones systémiques
❒ J Anti-infectieux systémiques
❒ L Antinéoplasiques/Immunomodulateurs
❒ M Muscle et squelette
❒ N Système nerveux
❒ P Antiparasitaires, insecticides
❒ R Système respiratoire
❒ S Organes sensoriels
❒ V Divers

**4- DEVENIR DE L'INTERVENTION :**
❒ Acceptée
❒ Non acceptée
❒ Non renseigné

**DETAILS** ⇒ S'il y a lieu, préciser : Dosage, posologie, rythme d'administration des médicaments ; Eléments pertinents en relation avec le problème dépisté ; Constantes biologiques perturbées ou concentration d'un médicament dans liquides biologiques (+ normales du laboratoires) ; Décrire précisément l'intervention pharmaceutique.

**Contextes**

**Problème**

**Intervention**

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

*Annexe 13 : Note d'information à destination des patients*

centre hospitalier de Brive

ONCOLOGIE-RADIOTHERAPIE
HEMATOLOGIE
05 55 92 60 51
05 55 92 60 77

**Docteur L. VAYRE**
**Chef de Pôle**
laure.vayre@ch-brive.fr
F.TOULLIER
**Cadre supérieur de Santé**
michelle.delpy@ch-brive.fr
B.BERNARDO
**Assistante de pôle**
brigitte.bernardo@ch-brive.fr
ONCOLOGIE
**Praticiens hospitaliers**
Docteur A. POMPON
aurelien.pompon@ch-brive.fr
Docteur A. MARTIN
aude.martin@ch-brive.fr
Docteur S. BABAAMEUR
samir.babaameur@ch-brive.fr
Docteur N. MADRANGES
nicolas.madranges@ch-brive.fr
RADIOTHERAPIE
**Praticiens hospitaliers**
Docteur L. KAMSU KOM
leopold.kamsu-kom@ch-brive.fr
Docteur E. CAPELO
esther.capelo@ch-brive.fr
Docteur C. BRETON-CALLU
christel.breton-callu@ch-brive.fr
Docteur A. NIVET
alexandre.nivet @ch-brive.fr
HEMATOLOGIE
**Praticiens hospitaliers**
Docteur C. SARFATI
carole.sarfati@ch-brive.fr
Docteur F. DUGUE
franck.dugue@ch-brive.fr
Docteur S. GIRAULT
stephane.girault@ch-brive.fr
**Attachée spécialisée**
Docteur MC. LAROQUE
marie-celeste.laroque@ch-brive.fr
CADRES DE SANTE
- Radiothérapie
C. NICOLAS
- Oncologie hospitalisation
C.LAUVIE
- Oncologie de jour
V. GIOVANNI
PSYCHOLOGUE
F. BEZET
INFIRMIERE EN PRATIQUE AVANCEE
Marie DESSENDIER
ipa-cancerologie@ch-brive.fr
MEDECIN NATUROPATHE
Dr Julie CARCENAC
julie.carcenac@ch-brive.fr
**3C CORREZIEN**
AS. MEFREDJ
0800 850 919 (appel gratuit) 3C@ch-brive.fr

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de votre prise en charge en oncologie, vous allez bénéficier d'un traitement par anticancéreux injectable.

A cette occasion, nous vous proposons un entretien pharmaceutique afin de faire le point sur votre traitement personnel et vous accompagner dans votre protocole de traitement.

Cet entretien se déroulera le jour de l'initiation de votre protocole.

Un compte rendu de cet entretien sera transmis à votre oncologue, votre médecin traitant ainsi qu'à votre pharmacien d'officine afin d'assurer le lien ville/hôpital.

Afin d'évaluer cet entretien, un questionnaire vous sera remis en fin de séance.

L'équipe pharmaceutique du Pôle de Cancérologie.

*Annexe 14 : Évaluation sociale de l'INCa*

**1. L'âge du patient est égal ou supérieur à 75 ans** ☐

**2. Le patient vit seul** ☐

**3. Le patient a des personnes à charge (personnes âgées, handicapées)** ☐

**4. Le patient ne vit pas chez lui[1]** ☐

**5. Le patient ne bénéficie pas de l'aide de son entourage en cas de besoin** ☐

**6. Le patient n'a pas eu des contacts amicaux et/ou des activités de loisirs, sportives, culturelles ou associatives au cours des 12 derniers mois** ☐

**7. Le patient n'a pas eu des contacts familiaux au cours des 6 derniers mois** ☐

**8. Le patient rencontre des difficultés dans ses gestes de la vie quotidienne, y compris au travail** ☐

**9. Le patient ne bénéficie pas d'une couverture maladie complémentaire ou d'une couverture prévoyance** ☐

**10. Le patient n'exerce pas d'activité professionnelle** ☐
***( si le patient est retraité, passer directement à la question 12)***

**11. Son emploi n'est pas stable[2]** ***(ne pas répondre en cas d'inactivité)*** ☐

**12. La situation financière de son foyer risque d'être déstabilisée par la maladie** ☐

**Synthèse**

**Le patient présente un risque de fragilité sociale** ☐ **oui** ☐ **non**

**Le patient souhaite rencontrer une assistante sociale** ☐ **oui** ☐ **non**

**Si la réponse à ces 2 items est oui : Signalement au service social**

**Commentaires :** .....
.....
.....
.....

**[1] La notion de vivre chez soi s'oppose à celle de vivre chez un parent, un enfant une tierce personne ou dans une institution.**
**[2] Contrat à Durée Déterminée, temps partiel, intérim, ...**

*Annexe 15 : Note d'information à destination des professionnels de santé de ville*

centre hospitalier de Brive
Votre santé au cœur de nos compétences

**NOTE D'INFORMATION**

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la réalisation d'une thèse pour le diplôme d'Etat de Docteur en pharmacie hospitalière, votre patient(e) Monsieur/Madame……, né(e) le xx/xx/xxxx, a bénéficié d'un entretien pharmaceutique d'oncogériatrie lors de la mise en route de ses traitements anticancéreux (chimiothérapie/immunothérapie/thérapie ciblée) injectables.

Au cours de cet entretien, nous avons réalisé un bilan de médication optimisé et nous avons informé le/la patient(e) sur la conduite à tenir en cas d'effets indésirables induits par les traitements anticancéreux qui ont été instaurés.

Un compte-rendu de cet entretien vous est transmis afin d'assurer le lien ville/hôpital.

Afin d'évaluer cet entretien, un questionnaire vous est également remis.

Je vous prie de bien vouloir répondre à ce questionnaire et de le retourner à l'Unité de Production et de Contrôle Pharmaceutique (UPCP) du CH de Brive-la-Gaillarde par mail à l'adresse suivante : manon.maumus@gmail.com

En restant à votre disposition,

Cordialement,

MAUMUS Manon
Interne en pharmacie hospitalière
CH de Brive-la Gaillarde

# Mise en place d'entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie

**Contexte** : La prise en charge des patients âgés atteints de cancer est associée à de nombreux facteurs de risques iatrogènes liés au vieillissement, aux traitements anticancéreux avec un index thérapeutique étroit et au parcours de soins en lui-même. L'approche oncogériatrique assure une cohérence entre le projet oncologique et le profil gériatrique du patient.

**Objectifs** : Un état des lieux et une analyse descriptive des pratiques oncologiques chez les patients âgés a été réalisée dans le but de mettre en place des entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie au CH de Brive-la-Gaillarde.

**Matériels et Méthodes** : Une analyse rétrospective a été réalisée à partir des dossiers de patients âgés de 70 ans ou plus, atteints d'un cancer solide, ayant démarré une première ligne de traitement anticancéreux. Les facteurs de risques de iatrogénie et les adaptations du protocole anticancéreux qui en découlent ont été analysées. Le suivi des patients a été réalisé sur une période de 6 mois. Au vu de ces résultats, une réflexion a été menée pour mettre en place des entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie. Les objectifs, le parcours patient et les outils à utiliser pour mener à bien ces entretiens ont été déterminés. Enfin, les modalités de partage d'informations entre la ville et l'hôpital ont été définies pour assurer la continuité dans le parcours de soins du patient.

**Résultats** : L'analyse rétrospective confirme la grande variabilité des pratiques oncologiques dans la population âgée. Le score G8 et l'évaluation gériatrique préconisés par les sociétés savantes ne sont pas systématiquement réalisés. Certaines toxicités peuvent s'expliquer par une prise en charge pas toujours adaptée au réel profil gériatrique des patients. Les entretiens pharmaceutiques d'oncogériatrie ont pour objectifs de réaliser un bilan médicamenteux optimisé, de renforcer l'adhésion thérapeutique et d'informer le patient sur la prévention et la gestion des effets indésirables induits par les traitements anticancéreux, afin de limiter l'iatrogénie médicamenteuse. Ces entretiens ont pu être intégrés dans le parcours patient.

**Conclusion** : Cette étude propose d'intégrer un pharmacien dans le parcours de soins des patients âgés atteints de cancer pour réduire les risques d' iatrogénie médicamenteuse. Il sera nécessaire d'évaluer l'impact de ces entretiens sur la prise en charge des patients dans un second temps à l'aide des indicateurs définis.

**Mots clefs** : oncogériatrie, iatrogénie, entretien pharmaceutique, approche pluridisciplinaire

---

# Implementation of pharmaceutical interviews in oncogeriatrics

**Background :** The care of elderly patients with cancer is associated with many iatrogenic risk factors related to aging, cancer treatments with a narrow therapeutic index and the care pathway itself. The oncogeriatric approach ensures consistency between the oncological project and the geriatric profile of the patient.

**Objectives :** A descriptive analysis of oncological practices in elderly patients was carried out with the aim of setting up pharmaceutical interviews in oncogeriatry at the CH of Brive-la-Gaillarde.

**Materials and Methods :** A retrospective analysis was carried out on the files of patients aged 70 or over, suffering from solid cancer, who had started a first line of cancer treatment. The risk factors of iatrogenic and the adaptations of the anticancer protocol which results from it were analyzed. Patient follow-up was carried out over a period of 6 months. In view of these results, a reflection was carried out to set up pharmaceutical interviews for oncogeriatrics. The objectives, the patient journey and the tools to be used to carry out these interviews have been determined. Finally, the procedures for sharing information between the city and the hospital have been defined to ensure continuity in the patient's care pathway.

**Results :** The retrospective analysis confirms the great variability of oncological practices in the elderly population. The G8 score and comprehensive geriatric assessment recommended by learned societies are not systematically performed. Some toxicities can be explained by a management not always adapted to the real geriatric profile of patients. The objectives of oncogeriatric pharmaceutical interviews are to achieve an optimized drug assessment, to reinforce therapeutic adherence and to inform the patient about the prevention and management of adverse effects induced by cancer treatments, in order to limit drug iatrogenesis. These interviews could be integrated into the patient pathway.

**Conclusion :** This study proposes to integrate a pharmacist in the care pathway of elderly patients with cancer to reduce the risk of drug iatrogenesis. It will be necessary to assess the impact of these interviews on patient care in a second step using the defined indicators.

**Keywords :** oncogeriatrics, iatrogenic risk, pharmaceutical interview, multidisciplinary approach