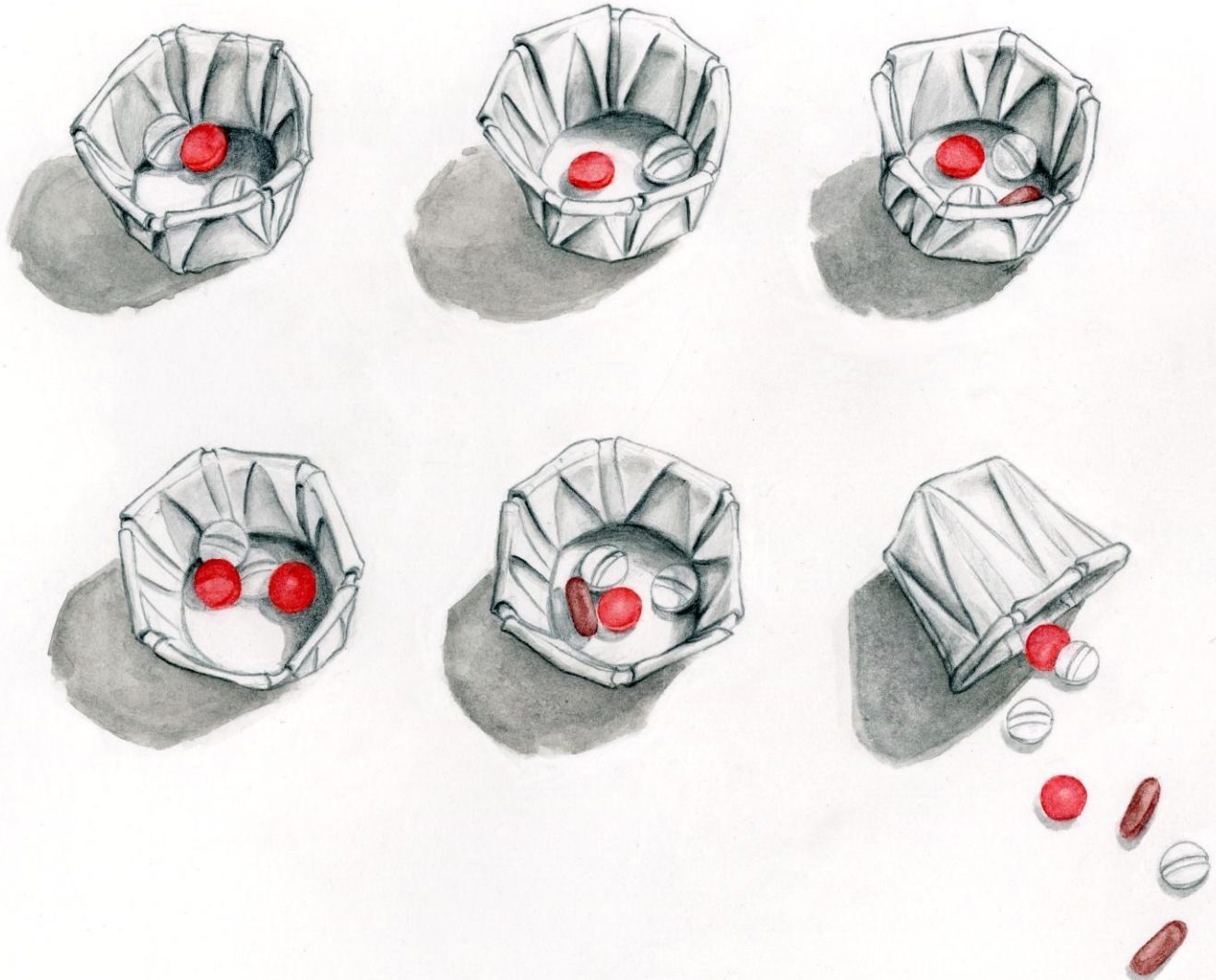




Regroupement des Unités de courte durée gériatriques
et des services hospitaliers de gériatrie du Québec



Guide de gestion médicamenteuse en UCDG

Première section : Principes généraux

4^{ième} édition – 5 janvier 2026

La première édition de ce guide a été publiée en mars 2015, puis mise à jour en 2017, 2022 et 2026.

© Regroupement des Unités de courte durée gériatriques et des services hospitaliers de gériatrie du Québec (RUSHGQ), 2026

Toute reproduction totale ou partielle de ce document est autorisée à des fins non-commerciales, à condition d'en mentionner la source.

Auteures (mise à jour 2026):

Marie-Jeanne Kergoat	Gériatre, Institut universitaire de gériatrie de Montréal, CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal
Katherine Desforges	Pharmacienne, Département de pharmacie, Centre universitaire de santé McGill (CUSM)
Faranak Firoozi	Pharmacienne, Institut universitaire de gériatrie de Montréal, CIUSSS du Centre-Sud- de-l'Île-de-Montréal

Coordonnatrice du RUSHGQ et du sous-comité :

Aline Bolduc	Professionnelle de recherche, Institut universitaire de gériatrie de Montréal
--------------	---

Illustrations :	Victoire Guénaëlle K- Bezeau
------------------------	------------------------------

Note : Dans l'ensemble du texte, le genre masculin est utilisé sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.

PRÉAMBULE

Le Regroupement des Unités de courte durée gériatriques et des Services Hospitaliers de Gériatrie du Québec (RUSHGQ) est une communauté de pratique constituée en 2010. En 2025, 90 % des 51 installations où l'on retrouve un programme d'Unité de courte durée gériatrique (UCDG) en est membre. Le RUSHGQ rejoint ainsi directement plus de 1400 cliniciens et gestionnaires impliqués en soins gériatriques hospitaliers au Québec. Un site internet (www.membres.rushgq.org) permet aux membres d'avoir accès à une documentation pertinente en gériatrie et d'échanger par l'entremise d'un forum de discussion. De plus, un site internet public (www.rushgq.org) donne accès à de nombreuses publications du regroupement.

L'objectif principal du RUSHGQ est de contribuer sur une base continue, à l'amélioration de la qualité des soins en UCDG et dans les autres services hospitaliers de gériatrie, en suggérant des mesures pour optimiser les compétences cliniques des professionnels y exerçant et le fonctionnement organisationnel. Il vise le maintien de hauts standards de qualité dans ces programmes afin d'y traiter des patients aux situations cliniques complexes et d'agir comme milieu d'expertise.

Le RUSHGQ a établi un sous-comité de travail permanent sur la gestion appropriée de la médication chez la personne âgée dont la responsable est Dre Marie-Jeanne Kergoat. Ce sous-comité fournit des suggestions basées sur des données probantes ou en leur absence, sur un consensus d'experts formés de pharmaciens, de gériatres et autres médecins spécialistes de renommée, pour appuyer les professionnels des équipes UCDG.

Le premier guide de pratique pharmaceutique a été produit en mars 2015 à l'intention des médecins et pharmaciens des équipes UCDG. Cette édition en constitue la troisième mise à jour. Le guide s'accompagne de fiches thématiques, qui sont révisées périodiquement et enrichies de nouveaux sujets.

Le présent document constitue la 4^{ième} édition des principes généraux du guide de gestion médicamenteuse en UCDG. Il comporte une nouvelle section portant sur un programme d'auto-administration des médicaments en UCDG.

TABLE DES MATIÈRES

LEXIQUE	6
SOMMAIRE	7
MESSAGES CLÉS.....	8
1. NOTIONS ET PRINCIPES GÉNÉRAUX QUI SOUS-TENDENT UNE GESTION APPROPRIÉE DE LA MÉDICATION CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE	9
1.1 GÉNÉRALITÉS.....	9
<i>Démographie</i>	9
<i>Consommation de médicaments</i>	9
1.2 CHANGEMENTS PHYSIOLOGIQUES, PHARMACOCINÉTIQUES ET PHARMACODYNAMIQUES ASSOCIÉS AU VIEILLISSEMENT NORMAL.....	10
<i>Changements de la pharmacocinétique</i>	10
<i>Changements de la pharmacodynamie</i>	13
1.3 COMORBIDITÉS, MULTIMORBIDITÉS, FRAGILITÉ.....	15
<i>Définition de la fragilité</i>	16
<i>Composantes</i>	16
<i>Prévalence et impact</i>	17
<i>Utilité dans la pratique</i>	17
1.4 PRINCIPES DE GESTION MÉDICAMENTEUSE CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE	18
<i>Tableau 1 : Principes généraux d'évaluation de la pharmacothérapie</i>	19
<i>Tableau 2 : Estimation de l'espérance de vie en fonction de l'âge selon le Centre québécois de formation en fiscalité</i>	22
1.5 OUTILS STANDARDISÉS.....	22
<i>Les critères de Beers</i>	23
<i>L'outil STOPP/START</i>	24
<i>Medication Appropriateness Index (MAI)</i>	24
<i>Index pour quantifier l'effet anticholinergique des médicaments</i>	25
<i>Classification FORTA</i>	26
1.6 DEPRESCRIPTION	26
<i>Définition</i>	26
<i>Approche clinique</i>	27
<i>Indications</i>	28
<i>Déprescription et polypharmacie</i>	29
<i>Impacts positifs et négatifs</i>	29
<i>Barrières à la déprescription</i>	30
1.7 ADHÉSION THÉRAPEUTIQUE.....	31
1.8 PROGRAMME D'AUTO-ADMINISTRATION DES MÉDICAMENTS EN UCDG	32
<i>Généralités</i>	32
<i>Lignes directrices</i>	33
<i>Critères RAMQ justifiant le recours à un pilulier hebdomadaire (post congé)</i>	34
<i>Différents outils de l'AAM</i>	34
<i>Modèles de programme de l'AAM au Québec</i>	35
<i>Le programme d'auto-administration des médicaments (PAAM) du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (CCSMTL)</i>	36
<i>Le programme d'AAM de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM)</i>	37
2. ÉLABORATION DES FICHES THÉMATIQUES.....	43
3. CONCLUSION	44
4. RÉFÉRENCES.....	45

LEXIQUE

AAPA	Approche adaptée à la personne âgée en milieu hospitalier
AINS	Anti-inflammatoires non stéroïdiens
AAM	Auto-administration des médicaments
BCM	Bilan comparatif des médicaments
CCSMTL	CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal
CIUSSS	Centre universitaire intégré de santé et de services sociaux
CKD-EPI	Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration equation
ClCr	Clairance de la créatinine
CLSC	Centre local de services communautaires
COVID-19	Coronavirus disease 2019
CUSM	Centre universitaire de santé McGill
DFG	Débit de filtration glomérulaire
FORTA	Système de classification FORTA (Fit fOR The Aged)
IUGM	Institut universitaire de gériatrie de Montréal
MAI	Medication Appropriateness Index
MDRD	Modification of Diet in Renal Disease
OAA	Outils d'aide à l'administration de médicaments
PAAM	Programme d'auto-administration des médicaments
PRN	Médicaments prescrits « au besoin »
RAMQ	Régie de l'assurance-maladie du Québec
RPEG	Regroupement de pharmaciens experts en gériatrie
RUSHGQ	Regroupement des Unités de courte durée gériatriques et des services hospitaliers de gériatrie du Québec
SCPD	Symptômes comportementaux et psychologiques de la démence
STOPP/START	STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) /– START (Screening Tool to Alert Doctors to Right indicated, i.e. appropriate Treatment)
UCDG	Unité de courte durée gériatrique

SOMMAIRE

Ce guide se divise en deux sections. La première porte sur les notions et principes généraux qui sous-tendent une gestion appropriée de la médication chez la personne âgée:

- ✓ Enjeux associés à la polymédication;
 - Consommation de médicaments chez les personnes âgées ;
 - Changements physiologiques, pharmacocinétiques et pharmacodynamiques associés au vieillissement normal ;
 - Concept de la fragilité.
- ✓ Optimisation de la pharmacothérapie;
 - Principes généraux de la gestion appropriée ;
 - Outils standardisés ;
 - Principes de *déprescription* ;
 - Adhésion thérapeutique;
 - L'auto-administration des médicaments

La deuxième section du guide est composée des **19** [fiches thématiques](#) :

- 1) Médicaments pour le traitement des dyslipidémies ;
- 2) Antihypertenseurs ;
- 3) Anticoagulants oraux directs ;
- 4) Antipsychotiques dans le traitement des symptômes comportementaux et psychologiques (SCPD) associés aux troubles neurocognitifs majeurs ;
- 5) Antipsychotiques dans le traitement du delirium ;
- 6) Antidépresseurs ;
- 7) Hypnosédatifs ;
- 8) Médicaments pour le traitement de l'incontinence urinaire ;
- 9) Médicaments pour le traitement du diabète de type 2 ;
- 10) Médicaments pour le traitement des symptômes moteurs de la maladie de Parkinson ;
- 11) Médicaments pour le traitement de l'ostéoporose ;
- 12) Médicaments pour le traitement de la douleur chronique non cancéreuse ;
- 13) Médicaments pour le traitement de l'épilepsie ;
- 14) Médicaments pour le traitement de la constipation ;
- 15) Gestion de la dénutrition (partie 1): enrichissement des menus et suppléments nutritifs oraux ;
- 16) Gestions de la dénutrition (partie 2): alimentation entérale par tube ;
- 17) Médicaments pour le traitement des troubles anxieux ;
- 18) Médicaments dans le traitement de la maladie pulmonaire obstructive chronique ;
- 19) Médicaments dans le traitement de l'insuffisance cardiaque.

MESSAGES CLÉS

- 1) Bien que chaque médicament puisse potentiellement présenter des bénéfices chez un individu donné, la polymédication chez l'ainé augmente de façon exponentielle les risques d'effets indésirables, certains pouvant entraîner des conséquences graves ;
- 2) Au grand âge, le type et la dose des médicaments doivent être adaptés aux changements physiologiques associés au vieillissement ;
- 3) La compréhension et l'adhésion du patient au plan pharmaceutique et les procédures de gestion de la médication doivent être évalués systématiquement lors d'une modification du traitement et ce, sur une base régulière ;
- 4) Une vigilance particulière sera portée à la revue de la médication lors des épisodes de transition entre les divers milieux de soins en utilisant le bilan comparatif des médicaments (BCM) ;
- 5) Les médicaments et leurs indications thérapeutiques doivent être réévalués sur une base annuelle.

1. NOTIONS ET PRINCIPES GÉNÉRAUX QUI SOUS-TENDENT UNE GESTION APPROPRIÉE DE LA MÉDICATION CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE

1.1 Généralités

Démographie

Au 1^{er} juillet 2024, les 65 ans et plus représentaient 21,1 % de la population québécoise, soit 1 908 944 individus [1]. On estime qu'ils formeront 24 % de la population en 2031 [2]. En ce qui concerne les 85 ans et plus, on prévoit qu'ils atteindront alors 3,7 % de la population, alors qu'ils ne représentaient que 2,5 % en 2021 [3]. L'accroissement de la longévité est la conséquence de la réduction significative des taux de mortalité aux âges élevés observée à partir du début des années 50 et dans les années 60. Selon les données de 2024 de l'Institut de la statistique du Québec [1], l'espérance de vie à la naissance et à 65 ans est respectivement de 80,9 et 19,7 ans pour les hommes et de 84,4 et 22,0 ans pour les femmes.

Consommation de médicaments

En 2023, le régime public de l'assurance médicaments de la RAMQ couvrait plus de 89,8 % des personnes âgées de 65 ans et plus (1 662 146 parmi 1 849 236 personnes) [4]. Selon le rapport de l'Institut canadien d'information sur la santé intitulé « Utilisation des médicaments chez les personnes âgées au Canada, 2021 », le quart (25 %) des personnes âgées ont reçu des ordonnances pour 10 catégories ou plus [5]. Ce pourcentage augmente avec l'âge : 65-74 ans (18,2 %), 75 à 84 ans (28,1 %) et 85 ans et plus (36,4 %) [5]. Les médicaments servant à traiter les maladies cardiovasculaires constituaient 5 des 7 catégories de médicaments les plus couramment prescrites aux personnes âgées en 2021. De 2017 à 2021, les médicaments pour traiter le diabète ont connu la plus forte augmentation du taux d'utilisation, qui est passé de 20,1 % à 21,4 %. Le taux d'utilisation d'antidépresseurs chez les personnes âgées était de 23,4 % en 2021, contre 22,3 % en 2019. En 2021, les personnes âgées vivant dans un établissement de soins de longue durée étaient 3 fois plus susceptibles de se voir prescrire un antidépresseur ou une benzodiazépine, et 8 fois plus susceptibles de se voir prescrire un antipsychotique, comparativement à celles qui vivent dans la collectivité [5].

Par convention, la polypharmacie est définie comme étant la prise journalière de plus de cinq médicaments, tandis que la polypharmacie excessive est rattachée à la prise de plus de dix médicaments. La polypharmacie est très fréquente au grand âge et découle principalement de l'ordonnance de médicaments à visée préventive et du traitement symptomatique des pluripathologies. En effet, le

vieillesse s'accompagne souvent d'une accumulation de pluripathologies et de comorbidités. La polypharmacie exige une vigilance accrue des cliniciens pour éviter le piège de la cascade thérapeutique associée au traitement des effets secondaires des médicaments, et les interactions médicamenteuses. La fragmentation des soins, pouvant se traduire par la multiplication des prescripteurs, en accroît le risque. De plus, la polypharmacie augmente les défis de fidélité au régime thérapeutique et ajoute à la complexité du suivi, du monitoring et de la communication.

Par ailleurs, des changements physiologiques vont marquer le vieillissement et nécessiter une adaptation des traitements médicamenteux. Du fait des transformations du corps humain soumis à l'épreuve du temps, certains médicaments bénéfiques pour l'adulte d'âge moyen seront considérés non appropriés au grand âge.

1.2 Changements physiologiques, pharmacocinétiques et pharmacodynamiques associés au vieillissement normal

La composition corporelle de la personne âgée se modifie au cours du temps. Elle est principalement caractérisée par une augmentation et une redistribution de la masse adipeuse, une perte de masse musculaire et une diminution des masses osseuse et hydrique (intracellulaire). Ces changements auront un impact sur la cinétique des médicaments. Par ailleurs, il y a également une diminution du nombre de récepteurs cellulaires et une altération de leur sensibilité. Chez la personne âgée, les récepteurs bêta-adrénrgiques sont particulièrement touchés. Ainsi, les systèmes cholinergique, dopaminergique, adrénrgique et GABAergique sont affectés. Ces changements auront pour effet d'altérer l'effet du médicament chez la personne âgée [6]. Et au-delà des changements physiologiques, les maladies modifieront la réponse de la personne âgée à l'effet attendu des médicaments [7].

Changements de la pharmacocinétique

La pharmacocinétique est définie comme étant «l'étude de l'action de l'organisme sur le médicament et a recours aux notions d'absorption, de biodisponibilité, d'effet de premier passage hépatique, de distribution, de métabolisme et d'élimination» [8]. Tout d'abord, avec le vieillissement, l'absorption de plusieurs médicaments est modifiée. En effet, le temps nécessaire pour atteindre la concentration plasmatique maximale d'un médicament est allongé puisque le ralentissement de la mobilité gastro-intestinale cause à la fois un ralentissement de la vidange gastrique et une augmentation du temps de transit des médicaments dans l'intestin [8]. Le ralentissement de la motilité digestive, même chez la personne âgée en bonne santé, la rend plus sensible aux effets secondaires des narcotiques en causant plus de constipation. Aussi, puisque l'absorption de certains médicaments se fait en utilisant le transport actif et que ce type de transport dépend des protéines, la diminution des protéines sériques retrouvées chez les aînés fragiles (particulièrement ceux qui sont sévèrement dénutris ou malades de façon aiguë)

est responsable d'une diminution de l'absorption des médicaments nécessitant un transport actif comme le calcium, le fer et la thiamine [8]. Finalement, les patients ayant une gastrite atrophique ou qui prennent des médicaments qui diminuent l'acidité gastrique ont une élévation du pH gastrique qui est responsable de la diminution de l'absorption des médicaments qui sont des bases faibles (par exemple les diurétiques, les salicylates et la warfarine).

Ensuite, la biodisponibilité et l'effet de premier passage hépatique sont aussi modifiés avec le vieillissement. La biodisponibilité est la proportion du médicament qui, suite à l'administration, atteint la circulation systémique [9]. La proportion du médicament biodisponible est toujours inférieure à 100 % lorsque la voie d'administration n'est pas intraveineuse [9]. En effet, une portion du médicament ingéré est inactivée par des enzymes de la muqueuse digestive et est éliminée par la biotransformation effectuée par les enzymes hépatiques [10]. Puisque, avec le vieillissement, il y a une diminution de l'effet de premier passage hépatique de 30 % à 50 %, les médicaments éliminés par métabolisme hépatique doivent être donnés à plus faibles doses [9], leur biodisponibilité se trouvant augmentée. L'effet de premier passage hépatique et l'augmentation de la biodisponibilité secondaire (exemple classique de la morphine) font partie de la phase d'absorption médicamenteuse. L'effet de premier passage est diminué en raison d'une diminution du débit sanguin du réseau splanchnique de 40 % chez la personne âgée en santé, ce qui entraîne moins d'extraction hépatique et donc plus de biodisponibilité.

De plus, le volume de distribution est affecté. Le volume de distribution d'un médicament reflète le volume nécessaire dans lequel un médicament doit se distribuer afin d'obtenir une concentration plasmatique donnée [9]. Les modifications du volume de distribution sont dues aux changements de la composition corporelle associés au vieillissement. En effet, avec le vieillissement, la masse adipeuse augmente de 20 à 40 % alors que l'eau corporelle totale diminue de 15 % [9]. Ces changements ont pour conséquence d'augmenter le volume de distribution des médicaments liposolubles (comme les antipsychotiques et les benzodiazépines) et de diminuer celui des médicaments hydrosolubles (comme la digoxine et le vérapamil) [8]. L'accumulation des molécules lipophiliques dans les graisses induit un relargage imprévisible dans la circulation et conséquemment un effet médicamenteux potentiellement accentué (par exemple le fentanyl intraveineux donné en prémédication, les benzodiazépines, etc.).

En plus des changements du rapport lipides/eau, les modifications de la composition corporelle (par exemple en cas de sarcopénie) ont également un impact sur les propriétés de liaison des molécules. Les médicaments se liant aux protéines musculaires, comme la digoxine, voient leur volume de distribution réduit avec le vieillissement, ce qui implique qu'une dose de charge moindre est requise au moment d'initier la thérapie. Le volume de distribution est aussi influencé par la concentration des protéines plasmatiques [9]. Lorsqu'il y a une diminution de l'albumine sérique (en présence d'un problème inflammatoire ou infectieux, d'une dénutrition sévère), il se produit une augmentation de la fraction libre des médicaments [9].

Ensuite, on constate des modifications du métabolisme hépatique. Celui-ci permet de transformer un médicament en une forme plus hydrosoluble et donc plus facile à éliminer [8]. La diminution du flux sanguin hépatique cause une diminution de l'élimination hépatique des médicaments avec un coefficient d'extraction élevé (par exemple le métoprolol, le propranolol et le vérapamil) [8]. Les voies métaboliques de phase I, en particulier les réactions d'oxydation, sont les plus touchées avec l'âge en raison de la diminution de l'activité des enzymes microsomiales, causant un impact clinique variable [11]. Ce changement physiologique touche plus particulièrement le cytochrome P450 et a plus d'impact lorsque plusieurs médicaments sont métabolisés par la même isoenzyme du CYP 450, concept du trafic enzymatique. Peu ou pas de changements sont observés dans les processus de conjugaison, biotransformation de phase II [11].

Finalement, le vieillissement est largement associé à des modifications de l'élimination rénale, qui est la voie d'élimination de la majorité des médicaments. Ces modifications sont dues à la diminution de la filtration glomérulaire (diminution d'environ 50 % entre 40 et 70 ans), à la diminution de la sécrétion tubulaire et à la diminution de la masse rénale [8]. Tous ces changements causent une diminution de l'élimination des médicaments ou des métabolites pharmacologiquement actifs et entraînent une augmentation des concentrations plasmatiques des médicaments (par exemple la ranitidine) [8]. Cette diminution de l'élimination rénale augmente le risque d'effets indésirables causés par les médicaments [8].

Pour estimer la capacité du rein à excréter un médicament, l'équation de Cockcroft-Gault peut guider le clinicien [12].

Équation de Cockcroft-Gault

$$\text{Clcr (ml/s)} = \frac{(140 - \text{âge}) \times \text{Poids (kg)}^*}{72 \times \text{créatinine sérique (}\mu\text{mol/L)}} \quad \times 60 = \text{ml/min} \quad \text{♀} = \times 0,85$$

Une controverse existe quant au poids à utiliser dans cette formule. Le poids réel est habituellement suggéré, tandis que le poids de dosage serait adéquat chez les patients avec un indice de masse corporelle entre 30 et 40. Le poids maigre serait le meilleur choix mais est peu utilisé en pratique. Cette formule sous-estime le résultat chez les personnes âgées, ce qui entraîne certains cliniciens à la privilégier afin de demeurer prudents dans leurs ajustements posologiques pour cette population.

On retrouve dans la littérature quelques évidences démontrant que la formule CKD-EPI est aussi performante chez les patients âgés que chez les patients plus jeunes [13, 14]. En gardant en tête que

ces formules donnent une estimation de la fonction rénale (et non pas une mesure exacte comme le ferait une collecte urinaire de 24 heures ou l'injection d'un radio-isotope), il serait envisageable de comparer les valeurs obtenues avec les deux formules et d'ajuster les doses selon l'intensité nécessaire du traitement (par exemple un traitement antibiotique pour une septicémie vs l'ajout d'un agent hypoglycémiant).

- Comparer la clairance de la créatinine (ClCr) estimée avec la formule de Cockcroft-Gault (en utilisant la créatinine réelle) et le débit de filtration glomérulaire (DFG) estimé avec le CKD-EPI ajusté pour la surface corporelle réelle du patient (c'est-à-dire exprimé en mL/min au lieu de mL/min/1,73 m²), afin de faciliter la comparaison avec le résultat de la formule de Cockcroft-Gault;
- Procéder à l'ajustement de la posologie du médicament en prenant en considération la condition actuelle du patient, ses antécédents, les risques d'effets indésirables, et le risque de sur- ou de sous-traiter;
- Favoriser des traitements qui peuvent être dosés ou pour lesquels on peut effectuer un suivi, particulièrement en présence de médicaments à indice thérapeutique étroit;
- Assurer une réévaluation régulière de l'efficacité et de l'innocuité de la thérapie.
- Le concept de demi-vie est également modifié avec le vieillissement. La demi-vie représente le temps requis pour diminuer de moitié la concentration plasmatique d'un médicament dans la circulation sanguine. Elle s'établit en fonction du volume de distribution et de la clairance. D'après les différents changements physiologiques cités ci-haut, elle est généralement augmentée avec le vieillissement pour la plupart des médicaments. Il nécessitera ainsi plus de temps pour atteindre une concentration plasmatique à l'équilibre (> 90% de l'état d'équilibre obtenu après quatre demi-vies) et plus de temps pour l'élimination (< 10% restant après quatre demi-vies) lors de l'usage d'une molécule donnée à long terme.

Donc, avec le vieillissement, plusieurs facteurs affectent la pharmacocinétique des médicaments. Les modifications les plus importantes cliniquement sont celles qui touchent l'effet de premier passage hépatique, l'augmentation des graisses corporelles, la liaison aux protéines, le métabolisme hépatique oxydatif et l'élimination rénale [9].

Changements de la pharmacodynamie

La pharmacodynamie est l'étude de l'effet exercé par le médicament sur l'organisme [8]. Les modifications de la pharmacodynamie avec le vieillissement sont moins connues que les modifications

de la pharmacocinétique. Chez la personne âgée, il existe une variabilité pharmacodynamique qui semble liée à une réduction progressive des mécanismes homéostatiques et à une altération des récepteurs : variations du nombre de récepteurs ou de l'effet au niveau du récepteur ou de l'effecteur (réponse post-récepteur) et/ou des voies de signalisation cellulaires [10].

L'avancée en âge entraîne une réduction progressive des mécanismes homéostatiques par atteinte des organes cibles avec détérioration de leur capacité fonctionnelle de réserve. Ainsi, le nombre et la sensibilité des barorécepteurs sont diminués avec l'âge, ce qui rend la personne âgée plus sujette à l'hypotension orthostatique lors de la prise de médicaments anti-hypertenseurs ou de neuroleptiques [15]. Cette réduction de l'activation des barorécepteurs se traduit, entre autres, par une réponse plus marquée (baisse de la pression) lors de l'exposition aux bloqueurs des canaux calciques [8]. Ceci contribue au problème fréquent de chute ou d'instabilité posturale observé au grand âge. La sensibilité du système nerveux central aux psychotropes contribue à majorer le risque confusionnel et l'incoordination motrice. Les effets dépresseurs centraux des benzodiazépines sont augmentés chez la personne âgée en raison d'une augmentation de la sensibilité du système nerveux central. Les anticholinergiques sont à éviter chez la personne âgée en raison de la gravité et de la fréquence des effets indésirables (risque élevé de rétention urinaire, d'occlusion intestinale, tachycardie, delirium, etc.) liés à une altération de l'innervation parasympathique. La régulation de la glycémie est altérée; c'est pourquoi il faut faire preuve de prudence face à la survenue potentielle d'une hypoglycémie avec l'insuline et les hypoglycémisants de la classe des sulfonylurées. Le vieillissement du cœur, en particulier la perte des cellules nodales peut entraîner une plus grande sensibilité à certains médicaments et engendrer des troubles de conduction [16]. Les personnes âgées sont également plus sensibles à la warfarine. Les mécanismes régulant la température corporelle sont altérés; le risque d'hypothermie ou d'hyperthermie avec certains médicaments tels que les neuroleptiques est majoré. La sécrétion gastrique et la vitesse de vidange gastrique sont diminuées et le risque de toxicité gastrique est plus élevé, notamment avec les AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens). De plus, conjugué à la diminution de la capacité de filtration rénale, la personne âgée est plus exposée à la survenue d'une insuffisance rénale avec les AINS (inhibition des prostaglandines) [6].

Le vieillissement s'accompagne également d'une altération des récepteurs et/ou des voies de signalisation. Les systèmes cholinergiques, dopaminergiques, GABAergique et adrénergique sont les plus altérés avec l'âge [17]. La réponse aux médicaments agonistes β adrénergiques (stimulants) est diminuée et il y a une augmentation de la réponse aux antagonistes (bloquants) chez la personne âgée. On observe en clinique une perte de sensibilité aux bronchodilatateurs agonistes bêta-adrénergiques. Le risque de survenue d'un syndrome akinéto-rigide est augmenté lors de la prise de neuroleptiques en raison de la diminution du nombre de récepteurs dopaminergiques et des concentrations de dopamine dans le cerveau [18]. Les personnes âgées sont également plus sensibles aux effets des analgésiques morphiniques. Les mécanismes mis en cause seraient une diminution des concentrations d'agonistes endogènes aux récepteurs opioïdes qui augmenterait la sensibilité des récepteurs, ou une altération des

mouvements de Ca^{++} impliqués dans la réponse cellulaire. Les deux modifications principales du système cardiovasculaire influençant la pharmacodynamique des médicaments sont la diminution de la sensibilité des récepteurs bêta-adrénergiques et de celle des barorécepteurs. On constate une diminution de la sensibilité des récepteurs β adrénergiques qui est due à une diminution de l'affinité des récepteurs aux β agonistes [8]. Cette diminution de la sensibilité des récepteurs est retrouvée tant au niveau cardiaque que vasculaire [8]. Les aînés sont donc moins sensibles aux effets hypotenseurs des β bloquants.

D'autres facteurs viennent influencer la pharmacodynamie des médicaments avec l'avancée en âge, entre autres : la diminution du flot sanguin (cérébral, hépatique, rénal, etc.), une augmentation de la perméabilité de la barrière hématoencéphalique, une modification de la compliance des vaisseaux sanguins et la diminution de la force de la toux pour expectorer [19].

Puisque les personnes âgées présentent des modifications tant au niveau de la cinétique que de l'action des médicaments, il est important de connaître ces modifications afin de prescrire de façon optimale chez les patients de ce groupe d'âge [20].

1.3 Comorbidités, multimorbidités, fragilité

Les médecins qui pratiquent la gériatrie se font souvent demander d'estimer le pronostic d'un patient dans le but de prendre des décisions thérapeutiques adaptées et proportionnées. Les épidémiologistes, travaillent depuis longtemps sur cette question. Ainsi, dès les années 50, ils se sont intéressés à l'évolution des maladies chroniques afin d'en établir le pronostic et tenter d'en modifier le cours par des traitements pharmacologiques ou non pharmacologiques. Ils ont vite saisi l'impact de l'association de deux ou même plusieurs maladies ou conditions différentes et indépendantes sur la maladie étudiée [21]. Elles entraînent une complexification de la prise en charge des patients et une diminution de leur qualité de vie.

De leurs travaux ont émergé une clarification des termes comorbidité et multimorbidité (ou pluripathologie) [22]. La multimorbidité est la présence de plus d'une pathologie chronique chez un individu. La comorbidité est l'existence ou la survenue de toute entité pathologique additionnelle qui survient fréquemment au décours de l'évolution clinique d'une maladie donnée sans qu'elle en soit nécessairement une complication, l'exemple le plus classique étant obésité, hypertension et diabète. Le terme a été abondamment utilisé en psychiatrie où par exemple la dépendance à l'alcool est associée à un trouble anxieux ou à une dépression.

Comme ces notions n'expliquaient qu'une partie du pronostic, par la suite divers spécialistes en maladies chroniques et des gériatres y ont intégré les notions d'incapacités fonctionnelles et de fragilité [23].

Définition de la fragilité

Selon l'American Geriatric Society [24], la fragilité est un syndrome physiologique qui résulte d'une combinaison d'atteintes dans plusieurs systèmes biologiques avec diminution des réserves physiologiques et fonctionnelles, et qui se caractérise par une vulnérabilité aux facteurs de stress, une diminution de la capacité à maintenir son homéostasie et qui entraîne un risque augmenté de résultats de santé défavorables [25]. La fragilité inclut des composantes physiques ou psychologiques, ou une combinaison des deux. Elle est une condition dynamique qui peut s'améliorer ou s'aggraver avec le temps [26, 27].

Composantes

Selon les études ou modèles portant sur la fragilité, on peut regrouper les paramètres qui lui ont été associés de la façon suivante [25]:

- le très grand âge ;
- la présence de comorbidités/multimorbidités ;
- l'aide nécessaire aux activités de la vie courante (quotidienne et domestique) ;
- les variables physiques : inactivité physique, faible vitesse de marche, force de préhension diminuée, fatigue ;
- les atteintes cognitives (mémoire, attention, communication) ;
- l'état nutritionnel altéré ;
- les troubles sensoriels (vision, audition) ;
- les variables psychosociales (statut socioéconomique, état affectif, réseau social, etc.).

Les conceptions de la fragilité les plus couramment utilisées en pratique et en recherche se rapprochent de deux modèles proposés respectivement par Fried : un phénotype biologique [28] et par Rockwood : des déficits cumulés [29].

Selon Fried et ses collaborateurs [28], la fragilité est une vulnérabilité physiologique due à une altération des mécanismes homéostatiques, résultant ainsi en une baisse des capacités de l'organisme à répondre au stress. Ils ont démontré que la fragilité, les incapacités et les comorbidités sont des concepts distincts, mais qui se chevauchent. En effet, la fragilité et les comorbidités prédisent la survenue d'incapacités, tandis que les incapacités peuvent exacerber les comorbidités et l'état de fragilité [25]. L'index de fragilité de Fried, aussi appelé phénotype biologique de Fried, a été construit à partir des données de l'étude américaine « *Cardiovascular Health Study* » (notons toutefois que les patients souffrant de troubles neurocognitifs majeurs étaient exclus). L'index comporte les cinq paramètres suivants, qui ont été associés à un mauvais pronostic:

- perte de poids non intentionnelle de 4,5 kg ou plus en un an ;
- faiblesse mesurée par une force de préhension diminuée ;
- faible endurance définie par de l'épuisement auto-rapporté ;
- lenteur mesurée par une vitesse de marche diminuée sur une distance de 5 mètres ;
- réduction de l'activité physique mesurée par la version brève du questionnaire Minnesota Leisure Time Activity [30].

Le patient âgé qui répond à 3 critères et plus est considéré fragile. Celui qui répond à 1 ou 2 critères est qualifié de pré-fragile.

Selon Rockwood et ses collaborateurs, à partir des données recueillies dans l'« Étude Canadienne sur le Vieillessement » [29, 31], la fragilité résulte de l'effet additif des déficits. Ces déficits incluent la multimorbidité, les incapacités fonctionnelles et les syndromes gériatriques. C'est la quantité de déficits que présente un individu qui générerait le niveau de fragilité et non le type de déficit. L'échelle de fragilité qu'ils proposent permet la classification du patient en se basant sur l'évaluation de 30 à 70 items. De la sorte, plus le patient a un cumul de déficits, plus il est à risque d'être fragile. Ainsi, les évaluateurs ont quantifié la robustesse et la gravité de la fragilité en [9 niveaux](#) qui corrélerent avec le nombre de déficits répertoriés et qui se rapproche d'une échelle fonctionnelle. Cette échelle inclut la cognition, les syndromes gériatriques et les aspects psychosociaux qui ne s'étaient pas avérés prédictifs (ou qui n'avaient pas été inclus) dans l'index de Fried.

Prévalence et impact

Considérant l'absence d'une définition univoque de la fragilité, il est difficile de quantifier précisément sa prévalence. Toutefois, selon Collard et coll. [32], on retrouverait dans la population générale environ 10 % de personnes âgées fragiles et 40 % de pré-fragiles. La prévalence de la fragilité augmenterait avec l'âge, elle serait de 4 % entre 65 et 69 ans, d'environ 10 % à 75 ans et de 25 % après 85 ans. La fragilité augmenterait le risque de résultats défavorables tels que : décompensation fonctionnelle, hospitalisation, chute, institutionnalisation, morbidité ou mortalité [33, 34].

Utilité dans la pratique

L'identification de la fragilité chez un patient donné est importante pour la gestion médicamenteuse. En effet, elle permet d'identifier l'individu à risque, d'établir le pronostic, de prédire la survenue d'évènements défavorables et de prendre des décisions thérapeutiques adaptées et individualisées [35].

En 2013, Bouillon et ses collaborateurs [36] ont recensé une vingtaine d'outils d'évaluation de la fragilité, dont le nombre de paramètres pris en considération varie grandement. En 2016, un premier consensus d'experts a été proposé sur la définition de la fragilité, son dépistage et les traitements de base pour retarder son impact sur la santé globale des patients [26]. Selon ce consensus, la fragilité devrait être

dépistée auprès de toutes les personnes âgées de 70 ans et plus ou de celles de 65 ans et plus qui ont subi une perte de poids involontaire de 5 %. Les outils de dépistage validés les plus connus sont : le phénotype de Fried [28], l'index à 9 niveaux de Rockwood [37], le «FRAIL» [38] et le SHARE-FI [39]. Le groupe d'expert recommande les traitements de base suivants pour réduire l'impact de la fragilité [26] :

- l'exercice (en résistance et aérobique) ;
- une consommation de protéines, de vitamine D et un apport calorique adéquat ;
- **une réduction de la polypharmacie.**

Lorsque les personnes âgées fragiles sont hospitalisées, elles sont plus susceptibles de développer des complications telles qu'un delirium, un déclin fonctionnel, de la malnutrition et des effets indésirables de la médication. Il a été démontré que l'application des principes de l'évaluation gériatrique globale et des interventions qui en découlent est associée à une diminution de résultats de santé indésirables [40-42]. L'«Approche adaptée à la personne âgée en milieu hospitalier (AAPA) » [43] permet d'appliquer des interventions systématiques préventives auprès de toutes les personnes âgées hospitalisées, tandis que pour les plus fragiles, les programmes d'UCDG offrent des soins de santé globaux et intégrés, dans un environnement physique adapté.

Somme toute, le syndrome physiologique de la fragilité semble présent chez le patient type de l'UCDG.

À cela s'ajoute en général, un ou des syndromes gériatriques plus traditionnels : chute, trouble cognitif, polymédication, delirium et, des incapacités, elles-mêmes définies par une restriction dans la capacité à accomplir certaines activités de la vie quotidienne ou activités « instrumentales » de la vie quotidienne. Une équipe multiprofessionnelle y assure une prise en charge systématique des principaux problèmes de la personne âgée en collaboration avec celle-ci et ses proches, incluant la planification des soins et services au congé avec le réseau communautaire de première instance.

Finalement, le concept de fragilité est de plus en plus utilisé pour guider le choix des traitements dans l'insuffisance cardiaque, l'insuffisance rénale, le sida, le cancer, le diabète ou en périopératoire [26, 44].

1.4 Principes de gestion médicamenteuse chez la personne âgée

La polymédication chez la personne âgée est associée à un risque élevé d'effets secondaires indésirables iatrogéniques [45]. D'une part, la modification de la pharmacocinétique liée au vieillissement normal rend les patients âgés plus sujets aux interactions médicamenteuses (cf. section 1.2). D'autre part, le nombre total de médicament augmente rapidement chez une personne âgée avec plurimorbidités ou suivie par plusieurs médecins [46].

La médication inappropriée se caractérise de trois façons [47, 48]:

- Excessive (*overuse*) : médicament prescrit en l'absence d'une indication valable, ou sans preuve d'efficacité, en surdosage ou pour une durée excessive ou en duplication;
- En mauvais usage (*misuse*) : qui correspond à l'utilisation de médicaments dont les risques sont supérieurs aux bénéfices. Il peut s'agir d'un médicament dont l'indication est correcte mais qui ne représente pas le meilleur choix, ou qui peut présenter des failles quant à la dose, la durée ou le risque d'interactions;
- Insuffisante (*underuse*): absence de traitement efficace d'une pathologie en regard d'une indication alors qu'un médicament a démontré son efficacité, sous-dosage.

Il a été démontré qu'une gestion médicamenteuse appropriée permet d'éviter une proportion considérable d'effets indésirables médicamenteux chez la personne âgée [45]. Afin d'évaluer la pharmacothérapie du patient âgé, plusieurs auteurs proposent l'utilisation d'une approche systématique et individualisée constituée d'étapes successives [45, 46, 49]. On suggère également la désignation d'un seul médecin (le médecin traitant) qui assure l'évaluation régulière et le suivi de la pharmacothérapie du patient [45]. L'objectif principal des approches proposées est d'aider le clinicien à choisir la médication appropriée aux pathologies et aux objectifs du patient (ce qui compte pour lui), en réduisant ou éliminant la médication inappropriée et en introduisant les médicaments bénéfiques requis. **Ces principes de gestion médicamenteuse prennent aussi en compte le risque élevé des interactions médicamenteuses chez les patients âgés avec plurimorbidités [45], contrairement aux lignes directrices spécifiques à chaque pathologie.** Finalement, les choix de médicaments doivent favoriser l'adhésion thérapeutique (format sécuritaire et adapté aux capacités du patient, coût, horaire, etc.).

Le tableau 1 propose des principes généraux d'évaluation de la pharmacothérapie en 10 étapes successives inspirés des travaux de Scott [45], Farrell [46], Bergeron [49], de l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec [50] et de l'expérience clinique des membres du sous-comité du RUSHGQ sur la médication.

Tableau 1 : Principes généraux d'évaluation de la pharmacothérapie

Principes [45]	Commentaires
✓ Recenser tous les médicaments (incluant les médicaments sans ordonnance et les produits naturels) actuellement pris par le patient en prenant en compte les habitudes de vie.	➤ Afin d'évaluer l'adhésion thérapeutique du patient, selon plusieurs auteurs [45, 46], la meilleure méthode consiste à demander au patient d'apporter physiquement (<i>brown paper bag</i>) tous les médicaments lors de la consultation. ➤ Si manque de fidélité au traitement, identifier les barrières d'adhésion [49] (cf. section <i>Adhésion thérapeutique</i>). ➤ Revoir les habitudes de vie, ex. période sommeil-éveil, heure des repas, consommation de breuvages alcoolisés, etc.

Principes [45]	Commentaires
✓ Déterminer si le patient a un risque élevé de survenue d'effets indésirables médicamenteux.	➤ Le patient a un risque élevé si : - Prise de 8 médicaments ou plus - Antécédents d'effets secondaires médicamenteux - Présence de 4 morbidités ou plus - Maladie hépatique ou rénale - Insuffisance cardiaque - Prise de médicaments à haut risque (anticoagulant, hypoglycémiant, psychotrope, digoxine, nitrate et vasodilatateur, AINS) - Trouble cognitif ou psychologique - Antécédents de non-adhésion thérapeutique ou d'abus de substances - Habite seul
✓ Estimer l'espérance de vie du patient.	➤ Considérer : - Âge (cf. tableau 2) - Morbidités - Niveau fonctionnel - Fragilité (cf. section 1.3)
✓ Identifier les objectifs thérapeutiques du patient.	➤ Considérer : - Espérance de vie (cf. tableau 2) - Niveau fonctionnel - Qualité de vie - Priorités du patient, du proche aidant et de la famille ➤ Objectifs thérapeutiques du patient, par exemple : - Prévention primaire et secondaire de maladies ? - Prolongement de la vie ? - Amélioration de la capacité fonctionnelle ? - Soulagement des symptômes ?
✓ Préciser les indications pour chaque médicament.	➤ Vérifier que chaque médicament soit associé à un diagnostic précis. ➤ Vérifier que le médicament prescrit pour l'indication correspond aux lignes directrices actuelles. ➤ En dressant la liste des diagnostics du patient et en y associant la médication correspondante, il est facile de mettre en lumière les médicaments non indiqués (<i>overuse</i>) et les diagnostics non traités (<i>underuse</i>) [45]. ➤ À l'inverse, il est possible de dresser la liste des médicaments avec posologie et d'y associer la raison de l'utilisation [46].
✓ Calculer le temps requis pour l'apparition des bénéfices de la pharmacothérapie. Comparer avec l'espérance de vie estimée du patient.	➤ Concerne davantage les médicaments à visée préventive primaire et secondaire. Par exemple: statines (6 mois), analgésique (30 minutes)

Principes [45]	Commentaires
✓ Déterminer les impacts défavorables et favorables reliés à chaque pathologie.	➤ Par exemple : relation en U de la pression artérielle et de la mortalité.
✓ Évaluer l'efficacité et la toxicité de chaque médicament. Classer selon leur utilité.	➤ Évaluer les rapports risque/bénéfice en tenant compte des morbidités et des co-médications. ➤ Éviter de prescrire des médicaments dont le niveau d'efficacité n'est pas clairement démontré. ➤ Opter pour les médicaments ayant le moins d'effets indésirables et d'interactions. ➤ Choisir les médicaments à demi-vie courte. ➤ Choisir la forme galénique la mieux adaptée aux incapacités du patient.
✓ Identifier les médicaments pour lesquels une modification de la posologie, une substitution ou une cessation est requise.	➤ Pour ce faire, le clinicien peut faire une liste des syndromes gériatriques, symptômes ou signes cliniques du patient qui peuvent potentiellement être associés à des effets secondaires indésirables médicamenteux. ➤ Pour chaque problème, lister les médicaments potentiellement responsables. ➤ Dresser un plan d'action : - Décider des priorités - Problème indépendant du médicament ? - Duplication médicamenteuse ? - Dose trop élevée ? - Concentrations plasmatiques des médicaments à faible index thérapeutique en bas de l'intervalle thérapeutique ? - Vérifier si le médicament a une incidence sur des variables biologiques (ex. Hyponatrémie avec ISRS) - Posologie inadéquate ? - Adapter les doses au sujet âgé et à sa fonction rénale (estimée par la clairance de la créatinine calculée par l'équation de Cockcroft-Gault et le débit de filtration glomérulaire (DFG) estimé avec le CKD-EPI, cf. section 1.2) - Débuter à dose faible et augmenter progressivement. Si retrait, détecter et prévenir les symptômes associés ; privilégier des algorithmes de retrait progressif pour certains agents tels que les benzodiazépines et les bêtabloquants. - Interaction médicamenteuse ? - Cascade médicamenteuse ? Potentiel anticholinergique ? - Médicaments mettant à risque de chutes ?
✓ Assurer un suivi : efficacité, innocuité, adhésion	➤ Établir des priorités thérapeutiques et les réévaluer minimalement de façon annuelle pour éviter le cumul des prescriptions. ➤ Réévaluer la pharmacothérapie ultérieurement si changement de la condition, de l'espérance de vie et des objectifs thérapeutiques du patient. ➤ Faire preuve de vigilance lors des phases de transition, surtout à l'entrée et à la sortie de l'hôpital (réconciliation médicamenteuse).

Pour estimer l'espérance de vie en fonction de l'âge, tel que mentionné ci-haut, d'autres facteurs sont à considérer, comme les morbidités, le niveau fonctionnel et la fragilité. Le Regroupement de pharmaciens experts en gériatrie (RPEG) a publiée en 2022 [51] une fiche sur l'[estimation de l'espérance de vie en clinique](#). On y rappelle que « **même si une estimation de l'espérance de vie peut nous donner une idée du pronostic du patient, les scores pronostiques doivent demeurer un outil complémentaire lors de l'évaluation globale des patients. Ils ne doivent pas remplacer le processus de décision partagée entre le professionnel et le patient** ». Par ailleurs, le tableau 2 découle de l'[analyse actuarielle](#) du régime des rentes du Québec au 31 décembre 2018 selon le Centre québécois de formation en fiscalité.

Tableau 2 : Estimation de l'espérance de vie en fonction de l'âge selon le Centre québécois de formation en fiscalité [52]

Âge	Espérance de vie (années) - 2019	
	Hommes	Femmes
60 ans	25,6	28,2
65 ans	21,0	23,5
70 ans	16,7	19,1
75 ans	12,8	14,9
80 ans	9,4	11,2
90 ans	4,5	5,5
100 ans	2,2	2,6

1.5 Outils standardisés

En plus des principes généraux d'une gestion appropriée de la médication, des outils standardisés ont été développés pour aider les cliniciens à cibler plus précisément les médicaments à prescrire lors de problématiques cliniques particulières. **Ces outils ne doivent cependant ni dicter la prescription médicamenteuse ni se substituer au jugement clinique du médecin ou du pharmacien [53].** Le médecin doit individualiser la gestion médicamenteuse à chacun de ses patients et ne doit pas uniquement se baser sur les lignes directrices des sociétés d'experts, car les patients âgés (dont les « frêles ») sont souvent sous-représentés dans les grands essais cliniques. De plus, si, pour une raison particulière, un médecin doit prescrire un médicament considéré comme potentiellement inapproprié pour la personne âgée, le fait que le médicament soit inclus dans la liste lui signale l'importance d'effectuer un suivi étroit de l'état de santé de son patient [53]. Qui plus est, ces listes ou outils doivent être revus fréquemment étant donné l'autorisation et le retrait de médicaments sur le marché et les mises à jour des lignes directrices de traitement de diverses pathologies [53].

À ce jour, il existe des outils qui listent les médicaments à prescrire ou à ne pas prescrire, répertoriés selon le système ou la classe médicamenteuse. Les plus couramment utilisés en pratique clinique, en recherche ou en formation de professionnels sont les critères de Beers [53] et l'outil STOPP/START [54].

L'outil MAI (*Medication Appropriateness Index*) [55] permet quant à lui d'évaluer la pertinence de chaque médicament d'un profil médicamenteux en lui attribuant un score sur 10 items. On retrouve aussi des index quantifiant les effets potentiellement anticholinergiques des médicaments, soit l'*Anticholinergic Drug Scale* [56], l'*Anticholinergic Risk Scale* [57], l'*Anticholinergic Drug Burden Index* [9, 58, 59] et l'*Anticholinergic Cognitive Burden* [60].

Les prochains paragraphes présentent succinctement chacun de ces outils. Un outil disponible sur Internet, créé par une pharmacienne du CIUSSS de la Capitale-Nationale et régulièrement mis à jour, décrit les étapes du processus de révision d'un profil médicamenteux. Des liens vers différentes références et outils pouvant soutenir ce processus sont également incorporés à travers celui-ci. Pour le consulter: [Aide au processus de révision de la médication en gériatrie](#).

D'autres outils ont également été publiés pour aider à la révision des profils médicamenteux selon différents contextes et pour différentes patientèles. On peut notamment penser à l'outil STOPPFall pour les patients à haut risque de chute [61], à l'outil STOPPFrail pour les patients fragiles avec une espérance de vie limitée [62], et à l'outil STOPPCog pour les patients vulnérables au niveau cognitif [63]. Ces derniers ne seront pas spécifiquement abordés dans le cadre de ce document, mais peuvent être utiles comme document de référence pour les cliniciens.

Les critères de Beers

Les critères de Beers ont été publiés en 1991, puis revus en 1997, 2003, 2012, 2015, 2019 et 2023 [53, 64-67]. Dans la dernière mise à jour, on retrouve divers regroupements :

- les médicaments potentiellement inappropriés chez toute personne âgée confondue;
- ceux potentiellement inappropriés dans le cas de certaines interactions médicaments-maladies ou médicaments-syndromes qui pourraient exacerber ces pathologies;
- ceux à utiliser avec précautions chez les personnes âgées;
- ceux qui sont impliqués dans des interactions médicaments-médicaments potentiellement cliniquement importantes qui devraient être évitées chez la personne âgée;
- ceux dont la dose doit être ajustée en présence d'une fonction rénale altérée;
- ceux ayant une charge anticholinergique élevée;
- ceux qui ont été changés de catégorie ou ajoutés depuis l'édition 2019, ou qui ont été retirés depuis l'édition 2019 mais qui sont toujours considérés comme potentiellement inappropriés
- et un résumé des recommandations sur l'anticoagulation.

Bien que très pertinentes et complètes, ces diverses classifications complexifient l'usage de cet outil et prolongent le temps requis pour identifier la médication inappropriée, en plus de contenir certains médicaments peu utilisés en pratique courante. Il est à noter que cet outil n'est pas adapté au contexte des soins palliatifs [53]. Un guide d'accompagnement quant à l'utilisation de ces critères est présent dans

l'article de la version 2023 des critères [53]. Un guide présentant des options alternatives de traitement aux médicaments potentiellement inappropriés, présentées par système, a également été publié en 2025 [68].

Parmi les points forts soutenant l'utilisation des critères de Beers dans la pratique clinique, on retrouve la rigueur du processus utilisé pour déterminer les médicaments présentés et la présentation des niveaux d'évidence selon des approches reconnues et de la force des recommandations. Cependant, il est à noter qu'aucune référence n'est présentée pour soutenir les recommandations (formulées à la suite de réitérations de type Delphi et de discussions entre les membres d'un groupe interprofessionnel puis révisées par des parties prenantes et par le public).

L'outil STOPP/START

Développé en 2008, l'outil STOPP (*Screening Tool of Older Person's Prescriptions*) /START (*Screening Tool to Alert Doctors to Right indicated, i.e. appropriate Treatment*) permet de détecter la prescription médicamenteuse inappropriée chez le patient âgé de plus de 65 ans [69]. Basé sur un consensus d'experts utilisant une méthode Delphi, cet outil a été révisé en 2015 [70] et adapté en français [71], puis révisé pour une publication d'une *version 3* en 2023 [54]. L'outil en version anglaise comprend 190 critères, soit 133 critères STOPP qui listent les médicaments à cesser et 57 critères START qui listent ceux à initier en cas d'omission, en plus de présenter brièvement la raison justifiant la recommandation [54]. Contrairement aux critères de Beers, les médicaments y sont classés principalement selon les systèmes physiologiques. Cet outil de gestion médicamenteuse peut servir d'outil dans la pratique clinique au quotidien par sa structure simplifiée et se distingue des autres outils par la section des critères START. Cependant, deux éditoriaux récents écrits par des membres du Regroupement de pharmaciens experts en gériatrie (RPEG) de l'Association des pharmaciens des établissements de santé (APES) du Québec ont présenté plusieurs limites de cette nouvelle version des critères. Le nombre élevé de nouveaux critères et l'absence de distinction entre ceux-ci et les anciens, l'absence de revue systématique de la littérature, l'absence de professionnels de la santé autres que des médecins gériatres parmi les auteurs des critères, l'absence de présentation des niveaux d'évidence et de forces de recommandations pour chacun des critères, le manque d'évidences et/ou de nuances soutenant plusieurs critères, et certains critères possiblement controversés et le manque d'alternatives font partie des éléments discutés par ces derniers [72, 73].

Medication Appropriateness Index (MAI)

Le MAI comporte 10 critères formulés sous forme de question [55]. En fait, pour chaque médicament, l'intervenant doit coter sur une échelle de 1 à 3 chacun des critères suivants : indication, efficacité, dose adéquate, consignes du médecin adéquates, consignes du médecin concrètes et pratiques, présence d'interaction médicament-médicament, présence d'interaction médicament-maladie, duplication médicamenteuse, durée de traitement acceptable et rapport coût-efficacité. Ainsi, le médecin obtient

un score, qui correspond à la somme des cotes de 1 à 3, qui l'informe sur le rapport risques-bénéfices de chaque médicament. Bien que cet outil soit peu utilisé en pratique en raison du temps requis pour obtenir le score, ses critères sont toutefois utilisés en guise de principes généraux de gestion médicamenteuse. Il est intéressant à utiliser en situation de régime médicamenteux complexe ou en présence d'une polymédication excessive.

Index pour quantifier l'effet anticholinergique des médicaments

Plusieurs médicaments couramment utilisés chez la personne âgée présentent un effet anticholinergique. En présence de polypharmacie, une accumulation de médicaments avec effets anticholinergiques risque d'être plus fréquemment retrouvée. Ce cumul d'effets anticholinergiques, combiné au déclin de transmission cholinergique et l'augmentation de la perméabilité de la barrière hématoencéphalique, tous deux liés au vieillissement normal, peuvent causer de la sédation et des atteintes cognitives chez le patient âgé. D'autres signes et symptômes, tels que de la tachycardie, de la rétention urinaire, de la constipation et des troubles visuels, peuvent également survenir [46, 74].

Afin de limiter ces effets secondaires indésirables iatrogéniques, trop souvent mépris pour des signes d'une pathologie sous-jacente à identifier, plusieurs échelles ou index anticholinergiques ont été mis au point afin de quantifier le fardeau anticholinergique de chaque médicament ou d'évaluer le risque d'effets secondaires ou de symptômes iatrogéniques [74].

L'*Anticholinergic Drug Scale* [56] élaboré en 2006 est basé sur l'effet anticholinergique de chaque médicament selon son activité sérique. L'*Anticholinergic Drug Burden Index* [9, 58, 59] conçu en 2007 fournit un index quantifiant l'effet anticholinergique selon la dose prise quotidiennement et la dose quotidienne minimale recommandée. En 2008, Rudolph élabore l'*Anticholinergic Risk Scale* [57] qui cote l'effet anticholinergique de chaque médicament basé sur son association avec des symptômes cliniques anticholinergiques. L'*Anticholinergic Cognitive Burden Scale* conçu en 2008 [60, 75] associe une cote aux médicaments ayant une possible ou une certaine activité anticholinergique basée sur la probabilité de causer des effets indésirables au système nerveux central et des tests in vitro.

Les critères de Beers ciblent également les médicaments ayant de fortes propriétés anticholinergiques. Parmi ceux-ci se trouvent les antihistaminiques de 1ère génération, des antiparkinsoniens (ex. : benztropine), les antidépresseurs tricycliques, les antispasmodiques et les myorelaxants. Une mention précise que cette liste n'est pas exhaustive. Le site Web <https://www.acbcalc.com> permet d'estimer la charge anticholinergique à l'aide de deux échelles (le German Anticholinergic Burden score et l'Anticholinergic Cognitive Burden Scale) considérées comme robustes.

Classification FORTA

Le système de classification FORTA (Fit fOR The Aged) des médicaments a été proposé en 2008 en tant qu'outil d'aide aux médecins des pays participants (initialement l'Allemagne) dans le choix de la médication auprès de leurs patients âgés [76, 77]. Une liste des médicaments les plus fréquemment utilisés pour la pharmacothérapie des patients âgés a été établie par indication / diagnostic et classée selon 4 catégories:

A : bénéfices évidents

B : efficacité éprouvée mais limitée ou certaines préoccupations en matière de sécurité

C : profil d'efficacité ou de sécurité mis en doute, envisager une alternative

D : à éviter et trouver une alternative

Un médicament peut recevoir différentes classifications FORTA en fonction d'indications différentes. Les contre-indications ont toujours préséance sur la classification FORTA (par exemple, même les médicaments de classe A peuvent ne pas être administrés si des allergies sont présentes).

Une méthode de consensus Delphi a été utilisée pour établir ce classement. Les experts consultés sont des médecins allemands et autrichiens (gériatres, psychiatres, internistes) ayant une expérience clinique reconnue par leurs pairs et une carrière académique. Une première version a été produite en 2012 [78] et des mises à jour ont été publiées en 2015 [79], 2018 [80] et 2021 [81]. La [liste 2021](#) contient 299 molécules pour 30 conditions cliniques. Elle présente quelques modifications dans les classifications existantes (par exemple l'indapamide est passé de B à A) et inclut 7 nouveaux agents dont les inhibiteurs du SGLT2.

La version anglaise de la liste EURO-FORTA, plus récente, publiée en 2023, inclut quant à elle 267 molécules utilisées pour traiter 30 conditions cliniques [82]. Une version US-FORTA a été publiée en 2020 [83] et inclut 273 molécules utilisées pour traiter 27 conditions cliniques. Un algorithme d'utilisation a aussi été publié [84]. Des études ont évalué l'impact de l'utilisation de cet outil [85-88].

1.6 Déprescription

Définition

La déprescription consiste en la diminution ou l'arrêt d'un médicament et s'inscrit dans un processus de rationalisation pour une optimisation de la médication [89, 90]. Ce concept a pour but d'éviter la prise de médicaments non indiqués ou non requis et de limiter la polypharmacie [89]. Les études soutiennent qu'une déprescription appropriée, individualisée et sous surveillance n'est pas associée à des effets secondaires néfastes dus à leur cessation [89, 91, 92]. Au contraire, des effets positifs ont été démontrés, tels qu'une probable diminution du nombre de chutes [93] et la diminution de la confusion chez les patients fragiles [94] et la diminution potentielle de la mortalité [95]. Chaque molécule de trop finit par coûter, en effets indésirables en visites à l'urgence ou en ressources qui s'épuisent. À l'heure où les médicaments se multiplient et se spécialisent, le meilleur ajout est parfois un retrait [96, 97]. Toutefois,

la déprescription est une intervention complexe qui nécessite la prise en considération d'une multitude de facteurs afin d'optimiser les bienfaits et minimiser les effets secondaires dus à la cessation [90, 92, 98, 99]. Elle devrait également considérer les risques et les bénéfices des médicaments selon les objectifs de soins du patient, son niveau actuel de fonctionnement, son espérance de vie, ses valeurs et ses préférences [100].

Approche clinique

La cessation d'un médicament s'appuie généralement sur le jugement clinique ou l'expérience du professionnel [89, 92]. Toutefois, étant donné le risque de polypharmacie et de médication inappropriée chez les personnes âgées fragiles, il est de mise de se référer à des guides de pratique standardisés de déprescription basés sur des données probantes [89, 98]. Bien qu'il existe de nombreux guides qui informent les cliniciens sur les indications, les bénéfices et les risques associés à la déprescription, on constate une certaine rareté de publication visant des approches cliniques standardisées pour cesser la médication [89].

Certaines approches de déprescription ont été décrites par Gnjjidic et ses collaborateurs [98]. Selon leur étude, pour déprescrire, il existe des approches basées sur l'intervention du médecin, du pharmacien clinicien ou d'une équipe multidisciplinaire. L'interaction et la communication avec le patient, le proche aidant et la famille sont des éléments essentiels [89, 90]. Parmi les approches basées sur l'intervention du médecin [98], l'utilisation de l'algorithme *Good Palliative-Geriatric Practice* [91] a entraîné des choix médicamenteux qui ont résulté en une amélioration de la cognition et l'état de santé général du patient. Cet outil oriente le clinicien dans le processus de rationalisation médicamenteuse en indiquant les diverses indications ou contre-indications pour poursuivre, substituer ou cesser une médication. Aussi, l'évaluation gériatrique globale diminuerait le risque de survenue d'effets secondaires. Parmi les approches basées sur l'intervention du pharmacien clinicien [98], une diminution du nombre de chutes a été observée lorsque le pharmacien propose une déprescription en consultant le patient et le proche aidant. Cependant, des revues et méta-analyse récentes montrent une réduction du nombre de médicaments sans impact sur d'autres paramètres cliniques [101, 102]. Certaines des hypothèses soulevées pour expliquer cette absence d'impact sont les petites cohortes de patients qui ne permettent pas d'atteindre une puissance statistique suffisante, les interventions et mesures qui diffèrent, et les durées de suivi qui sont très variables et parfois trop courtes pour permettre d'apprécier des éléments cliniques dans le temps (par exemple ré-hospitalisations et mortalité) [103]. Parmi les approches basées sur l'intervention d'une équipe multidisciplinaire [98], lorsque le pharmacien clinicien rationalise les médicaments et que le médecin de famille effectue la surveillance et le suivi, la survie du patient serait améliorée.

Des études prospectives à long terme et des essais cliniques rigoureux doivent continuer à être effectués afin de déterminer quelles approches sont les plus efficaces, sécuritaires et appropriées [89, 98, 99, 104].

Indications

Avant de cesser une médication, l'intervenant doit établir la durée d'utilisation du médicament, vérifier que l'indication est encore valide ou cohérente avec les guides de pratique et évaluer l'adhésion thérapeutique du patient. En plus de se baser sur la condition du patient, son âge, ses comorbidités ainsi que ses valeurs et préférences, le médecin doit considérer la pharmacocinétique du médicament à cesser et évaluer le rapport entre les risques et les bénéfices de la cessation du médicament [92, 98, 100, 104].

En plus de considérer l'espérance de vie lors de l'évaluation de la pharmacothérapie, le médecin doit aussi établir où se situe le patient âgé sur un continuum clinique de robuste à frêle. En effet, Hilmer et Gnjdic [105] soutiennent que les objectifs thérapeutiques des patients âgés robustes sont généralement de retarder l'apparition des maladies ou syndromes gériatriques ou la guérison des pathologies, en plus d'éviter la perte des capacités fonctionnelles, alors que ceux des patients âgés en état de grande dépendance sont davantage de contrôler les symptômes, de maintenir les fonctions vitales et d'offrir des soins de confort. Cette divergence d'objectifs thérapeutiques peut faire en sorte que certains médicaments prescrits chez le patient âgé fragile, chez qui, le délai d'apparition des bénéfices du traitement peut survenir au-delà de son espérance de vie, ne devraient plus être administrés.

Le principe de déprescription doit être effectué en plusieurs étapes, soit le recensement de tous les médicaments actuellement pris par le patient (incluant les médicaments sans ordonnance et les produits de santé naturels), la reconnaissance d'une indication de déprescription, l'identification du médicament à cesser prioritairement, la discussion du régime de la déprescription avec le patient et son proche aidant, dans le cadre d'un processus de décision partagée, la suggestion d'alternatives, le sevrage, le suivi et la documentation au dossier [92, 98, 105-107]. L'équipe interdisciplinaire complète devrait être impliquée dans le processus, que ce soit pour l'identification de patients chez qui une déprescription pourrait être envisagée ou pour offrir de la rétroaction sur les différentes étapes du processus [108].

Plusieurs indications justifient l'évaluation de la cessation d'un médicament [90, 98], soit :

- un nouveau symptôme ou un problème de santé aigu ou évolutif ;
- la modification du régime médicamenteux ou des objectifs thérapeutiques du patient ;
- la substitution d'une molécule pour une autre ;
- la prescription d'un nouveau médicament ;
- l'absence d'indication ou d'efficacité thérapeutique ;
- et/ou la survenue d'une interaction médicamenteuse ou d'une cascade médicamenteuse ou l'apparition d'effets secondaires indésirables.
- Le contexte de transition de soins et la demande d'un patient sont d'autres moments ou opportunités qui pourraient être saisis pour effectuer la réévaluation de la thérapie médicamenteuse [50, 109].

Déprescription et polypharmacie

La polypharmacie n'est pas en soi une indication de déprescription. En effet, les personnes âgées sujettes à une polypharmacie peuvent avoir une indication valide pour chacun de leurs médicaments. Le cas échéant, la cessation d'un médicament peut résulter en de la sous-médication et engendrer des conséquences néfastes [90]. Par ailleurs, même s'il est permis de déprescrire plusieurs médicaments simultanément, il est toutefois recommandé de **déprescrire un médicament à la fois** afin de pouvoir corrélérer l'apparition d'un effet secondaire à la cessation du médicament spécifique [92]. Les études recommandent également de **diminuer graduellement la dose du médicament à cesser**, plus particulièrement pour ceux pris à long terme ou ceux associés avec un risque accru d'effets secondaires dus à la cessation [92, 98].

Plusieurs études montrent une forte corrélation entre la polypharmacie et la non-adhésion. Or, par la cessation de médicaments non indiqués ou non nécessaires, la diminution de médicaments consommés par le patient pourrait faire en sorte d'améliorer la fidélité aux médicaments encore présents dans son régime thérapeutique [106].

Impacts positifs et négatifs

De façon générale, la majorité des études démontrent que la déprescription peut se réaliser avec succès, et ce, sans survenue d'évènements négatifs pour le patient [46, 91]. Dans l'étude de Garfinkel [91], seulement 10 % des médicaments cessés ont dû être réadministrés en raison de la réapparition de symptômes à l'origine de la prescription médicamenteuse. De plus, le taux annuel de mortalité et d'hospitalisations ainsi que l'usage et les dépenses en médicaments ont diminué significativement comparativement au groupe contrôle [91]. Une revue systématique et méta-analyse récente a quant à elle démontré une diminution de la proportion de patients prenant des médicaments potentiellement inappropriés et des médicaments potentiellement omis et une diminution de l'incidence d'effets indésirables, ainsi qu'une amélioration de l'observance médicamenteuse [101]. Cependant, l'impact de la déprescription sur d'autres marqueurs cliniques tels que le nombre de chuteurs et le taux d'hospitalisation n'était pas significatif [101].

Van der Cammen et ses collaborateurs [104] ont étudié l'impact de la déprescription dans 4 situations particulières, soit les chutes, le delirium, les troubles cognitifs et les soins en fin de vie. Les données probantes sont toutefois encore manquantes quant à l'impact sur le delirium et les soins palliatifs, mais un article récent propose différentes solutions pour aider à la déprescription chez cette dernière population [110]. La déprescription appropriée des psychotropes a été associée à une diminution du nombre de chutes. De plus, en analysant l'évolution du score au MMSE, la cognition s'est améliorée au courant des premiers mois suivant la cessation, puis s'est stabilisée.

La déprescription peut toutefois causer des effets secondaires dus à la cessation, c'est-à-dire une série

de signes cliniques ou de symptômes causée par l'arrêt de la médication. Qui plus est, certains médicaments sont plus à risque de causer des effets secondaires dus à la cessation, soit les médicaments destinés aux systèmes nerveux central et cardiovasculaire qui interviennent sur les récepteurs cholinergiques, mu, adrénergiques ou GABA [98]. À titre d'exemple, une grande prudence et de la patience sont requises lors de la déprescription d'opioïdes, de digoxine, d'antihypertenseurs, de levodopa, de corticostéroïdes, de benzodiazépines, de bêta-bloquants et d'inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine [99, 111]. Encore une fois, idéalement, on retire un médicament à la fois surtout pour les psychotropes; certains changements simultanés sont admissibles en milieu intra-hospitalier où on pourra monitorer de près. La surveillance des effets bénéfiques ou délétères de l'arrêt doivent être surveillés à court et moyen termes (plusieurs semaines dans le cas des psychotropes).

Barrières à la déprescription

On retrouve des barrières reliées tant aux cliniciens et qu'aux patients. La principale barrière identifiée par les deux groupes (qui est également le facilitateur le plus fréquemment mentionné) est le temps [112]. Également, alors que certains cliniciens trouvent difficile de cesser un médicament une fois initié, d'autres ressentent un inconfort à cesser un médicament prescrit par un autre professionnel de la santé. D'autre part, puisque le patient se doit d'être au centre des décisions de déprescription [111], les cliniciens doivent respecter les préférences du patient qui peut être physiquement ou psychologiquement attaché à sa médication [92, 98]. De plus, le patient peut faussement interpréter la cessation du traitement et penser qu'il est en phase terminale, en fin de vie ou qu'il ne vaut plus la peine d'être traité. Aussi, le patient et la famille peuvent percevoir cet acte médical comme une intervention inadéquate. Reeve et ses collaborateurs ont développé un [outil](#) de 15 questions pour évaluer l'opinion des patients face à leur médication et la déprescription [113, 114]. La proportion de patients acceptant la déprescription varie grandement sous l'influence des croyances, des pressions externes et peurs du patient, selon les classes médicamenteuses en jeu et les effets secondaires indésirables potentiels qui peuvent en résulter. Une revue méta-analyse récente a montré que 84 % des patients et 80 % des proches sont en accord ou fortement en accord avec l'affirmation suivante : « Si mon médecin me disait que c'était possible, je serais prêt à arrêter un ou plusieurs de mes médicaments » [115]. Une étude utilisant la version française de l'outil de Reeve et collaborateurs et réalisée au Québec a montré que 85 % des patients et 71 % des proches aidants étaient en accord ou fortement en accord avec ce même énoncé [116].

Pour conclure, afin d'optimiser les principes de gestion médicamenteuse, la communauté médicale doit concevoir des outils basés sur des données probantes décrivant l'usage rationnel de la médication en y incorporant le concept de déprescription.

1.7 Adhésion thérapeutique

L'adhésion thérapeutique désigne la fidélité du patient aux médicaments et aux ordonnances non-pharmaceutiques qui lui sont prescrit par le médecin [117]. Auparavant, la fidélité du patient au régime médicamenteux était communément nommée « compliance ou observance ». Toutefois, le terme observance évoque une relation unidirectionnelle paternaliste, dans laquelle le patient «non-observant» détient une connotation péjorative [118]. Or, le médecin peut également être responsable des problèmes d'adhésion thérapeutique, puisqu'il est entre autres tenu de fournir toute l'information relative à la maladie et au traitement médicamenteux du patient, en plus de s'assurer que la voie d'administration et le coût du médicament choisi conviennent au patient.

La non-adhésion thérapeutique peut survenir chez un patient, et ce, sans égard à l'âge, au sexe, au niveau d'éducation ou au statut économique [119, 120]. De plus, il est démontré que l'âge avancé n'est pas un facteur de risque à la non-adhésion thérapeutique [119]. C'est plutôt le fait que les personnes âgées fragiles sont sujettes à la polymédication, en plus d'avoir des régimes médicamenteux complexes et plusieurs prescripteurs, qui contribuent aux problèmes d'adhésion thérapeutique, et non le vieillissement en tant que tel [119]. De plus, la non-adhésion thérapeutique peut être intentionnelle, non-intentionnelle ou attribuable à une communication inadéquate entre le patient et le médecin [121].

Le manque de fidélité au traitement médicamenteux comporte plusieurs répercussions, soit l'augmentation des dépenses relatives aux médicaments et l'augmentation du nombre d'hospitalisations et du nombre d'effets secondaires indésirables rapportés [117-121]. De plus, l'efficacité du traitement se voit diminuée et les cibles thérapeutiques ne sont pas atteintes, ce qui peut conduire à la progression de la maladie (mauvais pronostic) [117-121].

Les raisons de la non-adhésion thérapeutique sont multifactorielles et peuvent comprendre [117-121] :

- Coût élevé du médicament ;
- Polypharmacie sans mode de distribution adapté (Dispill®, Dosett®) ;
- Nombre élevé de prescripteurs ;
- Manque d'information par le patient ;
- Directive du médecin inadéquate ou non comprise par le patient ;
- Complexité du régime thérapeutique ;
- Dénier de la maladie par le patient ;
- Problème cognitif ou physique du patient ;
- Croyance et préférence du patient ;
- Peur des effets secondaires ;
- Peur des stéréotypes et préjugés ;

- Peur de devenir dépendant.

Afin d'éviter la non-adhésion thérapeutique, une collaboration multidisciplinaire est requise, en plus de la mise en place de stratégies efficaces pour s'assurer de la fidélité au traitement [117-121] :

- Substitution du médicament par un générique ou autre classe plus économique ;
- Modification de la posologie ;
- Pilulier ;
- Alarme ;
- Note (ex. calendrier, post-it) ;
- Rappel téléphonique par le CLSC ou famille.

De plus, le patient doit être encouragé à expliquer les raisons justifiant sa non-adhésion au traitement. Il doit être invité à exprimer sa réticence à ne pas prendre le médicament afin que le médecin puisse trouver une solution avec le patient. Le médecin doit se montrer ouvert, puisque plusieurs patients ne veulent pas avouer aux médecins leur manque de fidélité au traitement de peur de les décevoir [120, 121].

1.8 Programme d'auto-administration des médicaments (AAM) en UCDG

Généralités

En 2021, l'Office québécois de la langue française a redéfini l'auto-administration des médicaments (AAM), anciennement appelée « automédication », comme la délégation à l'utilisateur de la responsabilité de prendre lui-même les médicaments qui lui sont prescrits, dans le cadre d'un programme institutionnel structuré.

La polypharmacie et la complexité des traitements – comme ceux nécessitant l'administration de médicaments tels que le levodopa/carbidopa – sont des situations fréquemment rencontrées dans les UCDG. Dans ce contexte, le recours à des outils d'aide à l'administration (OAA) peut présenter de nombreux avantages, tant pour les usagers que pour les équipes soignantes [122].

Parmi les facteurs qui motivent l'implantation de l'AAM figurent l'anxiété associée à la crainte d'erreurs ou d'oublis lors de la prise de médicaments ainsi que les coûts liés à l'administration de la médication par une infirmière du service public à domicile après le retour de l'utilisateur à son milieu de vie. Ces éléments soulignent l'importance d'évaluer, de soutenir et de maintenir l'autonomie des usagers même pendant l'hospitalisation.

L'AAM, lorsqu'il est mis en œuvre durant le séjour hospitalier en UCDG, permet aux usagers de préserver ou de développer leur autonomie à l'égard de la gestion de leurs médicaments. Il s'inscrit aussi dans une approche plus large de désinstitutionalisation. Par ailleurs, la période d'évaluation supervisée par l'équipe interdisciplinaire durant l'hospitalisation permet de déterminer si un soutien externe (par exemple, via les services du CLSC) sera requis au moment du retour à domicile.

Lignes directrices

Au Québec, aucune directive universelle ne régit actuellement l'auto-administration des médicaments en contexte d'hospitalisation. Bien que l'Ordre des pharmaciens du Québec ait récemment publié des [lignes directrices relatives aux outils d'aide à l'administration des médicaments](#) [122], il précise que celles-ci visent essentiellement à sécuriser un circuit de distribution médicamenteuse normalisé. Elles ne s'appliquent donc pas directement aux **programmes d'auto-administration des médicaments structurés** mis en œuvre sous supervision infirmière en milieu hospitalier [122]. Ces lignes directrices proposent des recommandations pour assurer une prestation sécuritaire des soins pharmaceutiques aux usagers utilisant des OAAs. Ces outils — tels que les piluliers hebdomadaires, les cartes alvéolées ou les sachets — permettent de distribuer les médicaments selon un horaire thérapeutique précis. Le choix de l'outil doit être effectué en concertation avec l'utilisateur (ou ses proches) et l'équipe soignante, de manière à répondre aux besoins spécifiques de chaque usager et à minimiser les risques associés à cette activité.

La norme nationale du Canada (version préliminaire CAN/HSO 3001 :2025) sur la gestion des médicaments définit l'auto-administration par « administration active d'un médicament par un usager plutôt que par un prestataire de services, après une évaluation de la capacité de l'utilisateur à entreprendre cette tâche dans le cadre de son plan de soins et services individualisé » [123]. Les norme 9.3 et 9.4 encadrent l'auto-administration des médicaments par l'utilisateur et la procédure qui doit l'accompagner pour soutenir l'utilisateur dans la prise autonome de ses médicaments en toute sécurité. La procédure définit l'aide médicamenteuse comme l'assistance complète, partielle et autonome par l'utilisateur. La description de l'aide doit être consignée dans le dossier de l'utilisateur [123].

Au niveau international, des hôpitaux au **Royaume-Uni** ont publié des procédures ou guides pour l'AAM (ex. : [Self-Administration of Medicines \(SAM\) by Competent Patients Policy](#) [124] ; [Self-Administration of Medicines \(SAM\) by Competent Patients Policy – information for patient](#) [125]). **En France**, un arrêté du 10 octobre 2022 a modifié l'article 13 qui permet l'auto-administration des médicaments pour les patients hospitalisés. Il décrit : « Sous réserve de l'accord du médecin, l'acte d'administration proprement dit de médicaments prescrits au cours de l'hospitalisation peut être effectué par le patient lui-même s'il le souhaite. Il s'agit alors d'un acte d'auto-administration. Cet acte est mis en œuvre par le patient, accompagné le cas échéant par les membres de l'équipe de soins prenant en charge ce dernier, conformément aux recommandations susvisées formulées par la Haute Autorité de santé » [126].

Critères RAMQ justifiant le recours à un pilulier hebdomadaire (post congé)

La mise sous pilulier hebdomadaire est couverte par la Régie de l’assurance maladie du Québec (RAMQ), à condition qu’elle soit justifiée cliniquement, soit par le médecin traitant, soit à la suite d’une évaluation par un pharmacien. Cette mesure vise à assurer une gestion sécuritaire de la médication pour les personnes présentant certaines vulnérabilités ([RAMQ – FAQ sur les piluliers](#)).

Plusieurs critères peuvent justifier le recours à un pilulier :

- L’incapacité de l’usager à gérer adéquatement la prise de ses médicaments en raison de troubles cognitifs, de limitations physiques (ex. : troubles visuels, tremblements liés à la maladie de Parkinson), ou d’un manque d’autonomie fonctionnelle.
- L’absence d’une personne-ressource (famille, proche aidant, ami) disponible pour soutenir l’usager dans la gestion de sa médication.
- La complexité du traitement pharmacologique, notamment lorsque le nombre de médicaments prescrits est élevé ou que les horaires posologiques impliquent plusieurs prises quotidiennes.
- Le risque de confusion entre les médicaments, en raison de leur apparence similaire (forme, couleur, emballage).
- Le niveau de dangerosité de certains médicaments, en particulier dans des situations cliniques à risque (ex. : utilisation de psychotropes chez un usager présentant des idées suicidaires).

Ces facteurs sont considérés dans la décision clinique de proposer un pilulier, qui représente à la fois un outil de soutien à l’autonomie et une mesure de sécurité.

Différents outils de l’AAM

Divers outils peuvent être utilisés dans le cadre de l’AAM, chacun présentant des caractéristiques spécifiques en fonction du contexte clinique et des préférences de l’usager.

OAA	Préparation	Utilisation en Milieu hospitalier	Caractéristiques
Carte alvéolée (Dispill ^{MD})	Par Pharmacie	Le plus fréquent	* Usage unique * Facilite la distribution des médicaments selon un horaire précis * Permet une certaine supervision * Facile pour détecter les erreurs

OAA	Préparation	Utilisation en Milieu hospitalier	Caractéristiques
Pilulier hebdomadaire (Dosette ^{MD}) *Amovible *Fixe	Généralement par l'utilisateur	Seulement à la demande de l'utilisateur ¹	* Boîtier de plastique à l'usage multiple * Utilisation diminuée depuis la pandémie de COVID-19 en raison du refus de certaines pharmacies d'en assurer la préparation * Ouverture plus facile selon certains usagers
Vial	Par Pharmacie	Si l'utilisateur exige de continuer en Vial post congé	* Notamment chez les usagers qui refusent l'usage du Dispill ^{MD} * L'utilisateur prend ses médicaments de manière entièrement autonome mais sous surveillance indirecte * Évaluation conjointe par le pharmacien et l'infirmier sur la sécurité et la pertinence de ce mode de gestion décidera la suite de la gestion.

¹ les usagers qui préparent eux-mêmes leur pilulier, continuent d'être observés durant leur séjour en UCDG afin de valider leur capacité d'autogestion.

Parmi les désavantages associés au pilulier hebdomadaire, on note une augmentation potentielle du coût pour l'utilisateur, liée aux frais de service hebdomadaires. De plus, certains programmes ont observé une hausse de la consommation de médicaments prescrits « au besoin » (PRN), tels que les benzodiazépines, lorsqu'ils sont inclus dans le pilulier, ce qui peut représenter un enjeu clinique [127].

Modèles de programme de l'AAM au Québec

Depuis le début des années 2000, certains centres hospitaliers ont mis en œuvre des programmes AAM de manière ponctuelle. Leurs objectifs principaux étaient de favoriser l'autonomie des usagers, de réduire la charge de travail du personnel infirmier, et, dans certains cas, de diminuer les coûts liés à l'administration de la médication [128, 129]. Plus récemment, des initiatives ont vu le jour dans des établissements affiliés au RUSHGQ.

Par exemple, le programme d'automédication de l'unité de gériatrie du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CHUS) est en place depuis plusieurs années et, a été mis à jour en avril 2025 [130] (lien accessible aux membres du RUSHGQ : https://membres.rushgq.org/wp-content/uploads/2025/06/LM31_Automedication.pdf). Il s'adresse aux personnes âgées hospitalisées dont le retour à domicile avec une gestion autonome de leur médication est envisagé. Le programme vise à offrir un enseignement individualisé sur le traitement pharmacologique, et à évaluer la capacité

de l'utilisateur à prendre ses médicaments de manière sécuritaire et autonome. Il soutient également le maintien de l'autonomie par l'ajustement des choix thérapeutiques et des horaires d'administration. Ce programme définit clairement les rôles et responsabilités de chaque membre de l'équipe interdisciplinaire: le gériatre, le pharmacien, les infirmières, les infirmiers auxiliaires, les préposés aux bénéficiaires, etc. [130].

Le programme d'auto-administration des médicaments (PAAM) du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (CCSMTL)

Le PAAM du CCSMTL [131] repose sur une philosophie centrée sur le partenariat avec l'utilisateur et la reconnaissance de ses capacités à gérer sa santé de manière autonome. Il vise à favoriser l'autonomisation de l'utilisateur en l'accompagnant dans la prise en charge complète ou partielle de sa médication, que ce soit en préparation d'un retour à domicile, en soutien à domicile ou en hébergement.

Objectif général

« Permettre à l'utilisateur partenaire possédant les capacités physiques et cognitives requises de développer et de maintenir son autonomie en lui permettant de prendre en charge la gestion complète ou partielle de sa médication, afin de faciliter la transition du milieu de soins vers le domicile, un milieu de vie, ou encore de maintenir son autonomie en hébergement. »

Responsabilités et engagement de l'utilisateur

L'utilisateur est au cœur du programme et détient la responsabilité de :

- Donner son **consentement libre et éclairé**, lequel peut être retiré en tout temps ;
- **Maintenir une communication ouverte** avec les professionnels de la santé pour toute question ou difficulté rencontrée ;
- **Respecter les posologies prescrites** de manière rigoureuse ;
- **Conserver ses médicaments dans un endroit sécuritaire**, hors d'accès par d'autres usagers, notamment en hébergement collectif.

Rôle du personnel soignant

Même si le programme encourage l'autonomie de l'utilisateur, sa mise en œuvre reste une responsabilité **partagée**. L'ensemble des membres de l'équipe interdisciplinaire – infirmier(ère), pharmacien(ne), médecin, auxiliaires, ergothérapeute, travailleur social – participe à :

- l'identification des candidats ;
- l'éducation progressive de l'utilisateur ;
- la mise en place sécuritaire du programme et le suivi ;
- la communication avec les proches et les ressources communautaires en vue du congé.

La prochaine section présente en détail le programme de l'UCDG de l'IUGM qui a été mis à jour en 2024.

Le programme d'AAM de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal (IUGM)

Ce programme s'applique aux usagers hospitalisés en soins de courte durée gériatrique, particulièrement ceux qui approchent de leur congé vers un milieu de vie naturel (domicile, résidence privée pour aînés, etc.). L'objectif principal est de permettre une évaluation rigoureuse de la capacité de l'utilisateur à reprendre ou initier la prise autonome de sa médication à l'aide d'un dispositif adapté (principalement Dispill^{MD}), tout en assurant la sécurité du processus.

➤ Les étapes avant de débiter une AAM

La mise en place d'un programme d'auto-administration des médicaments à l'IUGM repose sur une démarche structurée, rigoureuse et interdisciplinaire. Elle comprend les étapes suivantes :

1. Identification des candidats potentiels

Les usagers pouvant bénéficier de l'AAM doivent être identifiés de manière concertée par l'équipe clinique, notamment le pharmacien, le médecin, et l'infirmière et parfois l'ergothérapeute quand il s'agit d'un problème de dextérité.

Critères de sélection des candidats

Un usager est considéré comme candidat potentiel à l'AAM s'il :

1. est cliniquement stable, tel qu'attesté par le médecin traitant et l'équipe interdisciplinaire ;
2. présente des capacités cognitives suffisantes pour comprendre et suivre les consignes médicamenteuses (ex. : prise correcte d'un bisphosphonate oral) ;
3. possède une dextérité physique adéquate pour manipuler un Dispill^{MD} ou un dispositif d'inhalation, selon l'évaluation de l'ergothérapeute.

2. Rencontre de l'utilisateur

2.1. Enseignement

Une fois l'utilisateur identifié, une rencontre est organisée pour lui présenter le programme AAM. L'enseignement initial est généralement dispensé par le pharmacien, puis renforcé par le personnel infirmier. L'éducation est adaptée au niveau de littératie en santé de l'utilisateur et tient compte des limitations physiques identifiées. Des outils pédagogiques sont utilisés, tels que :

1. un Dispill^{MD} test rempli de comprimés placebo ;
2. des gouttes ophtalmiques lubrifiantes pour les démonstrations ;
3. des démonstrations supervisées avec matériel personnel, si nécessaire.

L'enseignement de l'auto-injection SC de produits injectables comme l'insuline ou l'héparine bas poids moléculaire lorsque pertinent, est assuré par l'infirmière responsable de l'utilisateur au moment de l'initiation du processus.

Il est aussi précisé que, bien que la RAMQ couvre les frais de service liés au pilulier hebdomadaire, cela peut entraîner un coût accru pour certains médicaments non couverts.

2.2. Obtention du consentement éclairé

Le consentement à participer au programme doit être recueilli auprès de l'utilisateur (ou de son représentant) par la personne responsable de l'enseignement. Ce consentement est fondamental, volontaire et révocable à tout moment.

3. Planification et collaboration interdisciplinaire

Le démarrage du programme AAM implique une coordination entre plusieurs intervenants : le pharmacien (qui révisé la médication et prescrit le dispositif), le médecin (qui valide l'indication), l'infirmière (qui assure le suivi quotidien), l'infirmière auxiliaire (qui contribue à l'observation), l'ergothérapeute (qui évalue la dextérité) et, le cas échéant, le proche aidant.

4. Prescription adaptée à l'AAM

Avant de débuter, une révision de la pharmacothérapie est effectuée afin d'exclure les médicaments inappropriés pour l'auto-administration (ex. : narcotiques, antibiotiques IV, médicaments à manipulation complexe) sauf l'avis contraire du pharmacien. Un schéma posologique simplifié, avec le moins de prises quotidiennes possible, est élaboré. La prescription doit aussi inclure la durée de l'observation étroite requise pour valider la sécurité du processus.

➤ Problématiques et obstacles à l'AAM

La mise en œuvre de l'AAM en milieu gériatrique, particulièrement en UCDG, peut être freinée par divers enjeux liés à la condition des usagers, aux spécificités des traitements médicamenteux et aux contraintes organisationnelles.

• Hétérogénéité des profils gériatriques

Les usagers âgés présentent une grande diversité de capacités cognitives, physiques et sensorielles. Cette variabilité rend l'évaluation de l'aptitude à l'auto-administration complexe et nécessite une approche individualisée. Un usager peut, par exemple, démontrer une bonne compréhension des instructions tout en ayant des limitations physiques rendant l'utilisation d'un dispositif comme le Dispill^{MD} difficile, ou inversement.

• Caractéristiques spécifiques de certains médicaments

Certains types de médicaments peuvent être plus difficiles de mettre en AAM en raison de leur mode d'administration, de leur dangerosité ou de leur complexité. Parmi les principaux obstacles, on retrouve :

- les comprimés nécessitant d'être écrasés (en raison de leur goût ou de leur forme) ;
- l'administration de gouttes ophtalmiques, qui exige une précision technique et une bonne coordination ;
- l'utilisation de dispositifs d'inhalation (pompes) ;
- les médicaments topiques (crèmes, timbres transdermiques) ;
- les traitements à consignes strictes (ex. : bisphosphonates oraux, tels que l'alendronate, à prendre à jeun avec de l'eau et sans s'allonger pendant 30 minutes).

- **Préoccupations en lien avec la sécurité**

Dans certains cas, la fragilité de l'utilisateur, les risques d'omission ou de double prise, ou encore la présence de troubles cognitifs légers peuvent susciter des inquiétudes. Il peut être difficile pour l'équipe de trancher entre l'autonomie souhaitée de l'utilisateur et le devoir de protection contre d'éventuelles erreurs. Ce dilemme éthique nécessite un dialogue constant entre les professionnels, l'utilisateur et les proches.

- **Contraintes organisationnelles**

La mise en œuvre d'un programme d'AAM exige du temps, de la formation et une coordination soutenue entre les membres de l'équipe interdisciplinaire. Dans certains établissements, le manque de ressources humaines, l'absence de procédures formalisées ou la charge de travail élevée du personnel infirmier peuvent freiner l'adoption généralisée du programme.

➤ **Début de l'AAM**

Le Dispill^{MD} est généralement initié lorsque :

- le régime médicamenteux est stabilisé ;
- le schéma posologique a été simplifié (nombre minimal de prises quotidiennes).
- la coordination avec les autres membres de l'équipe interdisciplinaire a été effectuée;
- et la documentation précise du dispositif choisi (Dispill, Dosett, vs Vial) et des médicaments inclus ou exclus a été fait au dossier patient.

➤ **Évaluation de l'AAM en unité**

Une fois préparé, le pilulier est livré à l'unité. Le personnel infirmier en débute l'évaluation dès le lendemain. Celle-ci inclut :

- observation directe de la prise par l'utilisateur ;
- consolidation de l'enseignement pharmacologique ;
- consignation dans le FADM électronique de la prise des médicaments, y compris les écarts horaires selon les préférences de l'utilisateur ;
- validation de la bonne utilisation des médicaments hors- Dispill^{MD} (crèmes, gouttes, timbres, etc.).

La durée d'observation standard est d'environ 3 à 6 jours, mais elle peut être ajustée par le pharmacien selon le jugement clinique. Durant cette période, la responsabilité des médicaments non intégrés au Dispill^{MD} demeure celle de l'équipe infirmière. Lorsque l'utilisateur est jugé apte, le personnel infirmier peut permettre l'accès au dispositif (ex. : Dispill^{MD}) directement au chevet, selon un jugement clinique basé sur l'évaluation de la sécurité. Ce processus peut être progressif et ajusté si l'utilisateur a besoin d'une période d'observation prolongée avant d'atteindre une autonomie complète.

Le **pharmacien de l'unité** est responsable de déterminer la **durée de l'auto-administration**, selon les observations cliniques et les paramètres de sécurité établis.

➤ Outils de documentation

Depuis novembre 2024, un outil de documentation (document de travail aux pages suivantes) partagé entre pharmacien et infirmier(ère) a été développé dans le cadre d'un projet pilote à l'IUGM. Il vise à structurer :

- les observations quotidiennes ;
- les ajustements requis ;
- les décisions d'acceptation ou de refus du PAAM.

Les éléments particuliers (ex. : prise de psyllium à 10h) sont indiqués sur ce formulaire par le pharmacien. Ce dernier est également responsable de trancher sur la réussite ou l'échec de la démarche, en concertation avec l'infirmière. Le résultat est ensuite discuté en réunion interdisciplinaire et communiqué au CLSC et/ou proche aidant pour assurer la continuité des soins.



Formulaire d'évaluation de l'auto-administration de la médication (Document de travail)

Documenter ce formulaire durant les 3 jours débutant l'évaluation de l'auto-administration de la médication. Par la suite, continuer à documenter les observations dans les notes au dossier durant toute la durée de l'automédication.

Évaluation de l'atteinte des objectifs									
Date :	Jour ____			Jour ____			Jour ____		
	N	J	S	N	J	S	N	J	S
O: Oui / N: Non* N/A: non applicable									
Initie de façon autonome la prise des médicaments.									
Capable de lire les directives lors de l'administration des médicaments.									
Dextérité adéquate lors de l'administration des médicaments.									
Respecte les directives lors de l'administration d'un médicament PO. <u>Précisez :</u>									
Respecte les directives lors de l'administration d'un médicament injectable. <u>Précisez :</u>									
Respecte les directives lors de l'administration d'un médicament par inhalateur. <u>Précisez :</u>									
Respecte les directives lors de l'administration d'un médicament topique. <u>Précisez :</u>									
Initiales du professionnel infirmier :									

Observation(s) et interventions

*Si vous avez répondu NON à un des objectifs plus haut, précisez les raisons.

Précisez la nature de(s) intervention(s) faite(s) pour aider à l'atteinte des objectifs

Date/heure	Observations	Initiales

Retrait de l'automédication le cas échéant

Précisez le contexte si nécessaire du retrait de l'automédication au chevet de l'usager. Aviser pharmacien et médecin.

Date/heure	Raison du retrait	Initiales

Conclusion à la fin de l'évaluation (réservée au pharmacien)

Cochez la recommandation adaptée au patient

Date/heure	Conclusion	Initiales
	Apte à gérer la médication de façon autonome.	
	Supervision partielle pour gérer la médication.	
	Non apte à gérer la médication de façon autonome.	

Signature (prénom, nom), Titre	Init.	Signature (prénom, nom), Titre	Init.

Droit d'auteur © 2026 Reproduit avec la permission de l'Institut universitaire de gériatrie de Montréal, CIUSSS du Centre-Sud de l'Île-de-Montréal. L'utilisation partielle ou complète de ce formulaire requière l'autorisation de l'UCDG de l'IUGM.

2. ÉLABORATION DES FICHES THÉMATIQUES

Lors de la première édition du guide, les membres du sous-comité sur la médication ont mis en commun les enjeux pharmacologiques qu'ils jugeaient prioritaires dans leur pratique à l'UCDG et les ont ensuite formulés en objectifs spécifiques. Huit objectifs ont ainsi été dégagés. Ensuite, les membres du sous-comité ont coté individuellement l'ordre de priorité dans lequel ils souhaitaient que soient abordés ces objectifs. Suite à la compilation des réponses ainsi obtenues, les deux premiers objectifs retenus qui font l'objet de ce document sont :

- *Développer ou identifier un outil harmonisé entre les UCDG portant sur les critères de qualité d'une gestion appropriée de la médication ;*
- *Développer un guide clinique incluant des alternatives (pharmacologiques et non pharmacologiques) lors de certains choix de médicaments jugés inappropriés dans la littérature et susceptibles d'être prescrits aux patients de nos UCDG.*

Afin de créer des outils de travail visant l'amélioration de la qualité de la gestion médicamenteuse auprès des patients en soins de courte durée, les milieux membres du regroupement sont invités chaque année à indiquer les classes de médicaments ou situations cliniques causant des défis de gestion médicamenteuse dans leur pratique en UCDG.

Les auteurs de chaque fiche thématique incluent un médecin (généralement un gériatre), un pharmacien et un « expert » du sujet (sans obligation quant à sa discipline). Chaque groupe est accompagné par la coordonnatrice et la présidente du RUSHGQ pour assurer l'harmonisation du format, la révision linguistique et la pertinence du contenu jusqu'à sa production finale. En sus, selon les circonstances (ex. complexité du sujet, souhait du groupe de travail, controverses, etc.) une fiche pourra bénéficier d'une révision par des collaborateurs externes.

Depuis 2015, une vingtaine de fiches ont été publiées en ligne. Ces fiches composent la quatrième section du guide de gestion médicamenteuse en UCDG et sont disponibles sur le site web public du RUSHGQ : <https://rushgq.org/publications/>

- 1) Gestion des hypolipémiants en UCDG
- 2) Gestion des antihypertenseurs en UCDG
- 3) Gestion des anticoagulants oraux directs en UCDG
- 4) Gestion des antipsychotiques dans le traitement des SCPD reliés aux TNCM en UCDG
- 5) Gestion des antidépresseurs en UCDG
- 6) Gestion des antipsychotiques dans le traitement du delirium en UCDG

- 7) Gestion des hypnotiques en UCDG
- 8) Gestion médicamenteuse de l'incontinence urinaire en UCDG
- 9) Gestion du diabète en UCDG
- 10) Gestion des symptômes moteurs de la maladie de Parkinson en UCDG
- 11) Gestion de l'ostéoporose en UCDG
- 12) Gestion de la douleur chronique en UCDG
- 13) Gestion de l'épilepsie en UCDG
- 14) Gestion de la constipation en UCDG
- 15) Gestion de la dénutrition en UCDG (partie 1) : enrichissement des menus et suppléments nutritifs oraux
- 16) Gestion de la dénutrition en UCDG (partie 2) : alimentation entérale par tube
- 17) Gestion des troubles anxieux en UCDG
- 18) Médicaments pour le traitement de la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC)
- 19) Médicaments pour le traitement de l'insuffisance cardiaque chez la personne âgée

3. CONCLUSION

Le présent guide a été conçu et rédigé spécialement pour et par des médecins et des pharmaciens travaillant dans les UCDG du Québec. Toutefois, ceux œuvrant dans les autres programmes gériatriques hospitaliers ou qui traitent des personnes âgées dans leur pratique tireront également profit des connaissances fournies dans le guide et les fiches thématiques. Nous invitons particulièrement les enseignants de médecine et de pharmacie à utiliser et recommander ces documents aux stagiaires et résidents en formation.

Comme pour tous les guides de pratique, il est pertinent de rappeler que le présent document ne remplace pas le jugement clinique des professionnels.

4. RÉFÉRENCES

1. Institut de la statistique du Québec: **Le bilan démographique du Québec. Édition 2025.** Québec (Québec, Canada): Gouvernement du Québec; 2025, <https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/bilan-demographique-quebec-edition-2025.pdf#:~:text=La%20pr%C3%A9sente%20%C3%A9dition%20du%20Bilan%20d%C3%A9mographique%2C%20ax%C3%A9%20sur,les%20naissances%2C%20les%20d%C3%A9c%C3%A8s%20et%20les%20mouvements%20migratoires.>
2. Institut de la statistique du Québec (ISQ): **Perspectives démographiques du Québec et des régions, 2021-2071.** Québec (Québec, Canada): Gouvernement du Québec; 2024, <https://statistique.quebec.ca/en/fichier/perspectives-demographiques-quebec-et-regions-2021-2071-edition-2024.pdf>.
3. Statistique Canada: **Profil de recensement, Recensement de la population de 2021, Québec (province);** 2022, <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&SearchText=qu%C3%A9bec&DGUIDlist=2021A000224&GENERlist=1,2,3&STATISTIClist=1&HEADERlist=0> [consulté le 12 juillet 2022].
4. Régie de l'assurance maladie du Québec: **Tableau AM.01-03. Nombre de bénéficiaires selon le sexe, le groupe d'âge et la région sociosanitaire et la catégorie de personnes assurées Régime public d'assurance médicaments, Québec, 2023.** Québec (Québec, Canada): Gouvernement du Québec; 2023, <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiYmU2NzhiMDctYjFjYi00YTJmLWUwMzEtOGFmYmVmZWU1YjA2liwidCI6IjA2NGJmMGJmLTQ5NTAtNDE4OC04MDYxLTY3MWU2ODcxMjc5MCJ9&pageName=c432c890730473b6074d>.
5. Institut canadien d'information sur la santé (ICIS): **Évolution de la prescription de médicaments aux personnes âgées au Canada, 2021.** Ottawa (Ontario, Canada): ICIS; 2022, <https://www.cihi.ca/fr/evolution-de-la-prescription-de-medicaments-aux-personnes-agees-au-canada>.
6. Sera LC, McPherson ML: **Pharmacokinetics and pharmacodynamic changes associated with aging and implications for drug therapy.** *Clin Geriatr Med* 2012, **28**(2):273-286.
7. Hajjar ER, Gray SL, Guay D.R., et al.: **Chapter 11. Geriatrics.** In: *Pharmacotherapy : a pathophysiological approach 8 th edition.* Edited by Talbert RL DJ, Matzke GR, et al, eds. New York: McGraw-Hill; 2011.
8. Grenier L: **Pharmacocinétique et pharmacodynamie.** In: *Manuel de soins pharmaceutiques en gériatrie.* Edited by Mallet L, Gernier L, Guimond J, Barbeau G. Québec: Les presses de l'Université Laval; 2008: 77-100.
9. Hilmer SN, Ford GA: **Chapter 8. General Principles of Pharmacology.** In: *Hazzard's Geriatric Medicine and Gerontology 6th edition.* New York (New York, United States): McGraw-Hill; 2009: 1253-1266.
10. Lechat P, Hulot JS, Escolano S, Mallet A, Leizorovicz A, Werhlen-Grandjean M, Pochmalicki G, Dargie H: **Heart rate and cardiac rhythm relationships with bisoprolol benefit in chronic heart failure in CIBIS II Trial.** *Circulation* 2001, **103**(10):1428-1433.

11. Greenblatt DJ, Divoll M, Abernethy DR, Harmatz JS, Shader RI: **Antipyrine kinetics in the elderly: prediction of age-related changes in benzodiazepine oxidizing capacity.** *J Pharmacol Exp Ther* 1982, **220**(1):120-126.
12. Legris ME, Desforges K: **Ajustement posologique : pour un choix éclairé de la formule d'estimation de la fonction rénale.** *Pharmactuel* 2017, **50**:34-44.
13. Kilbride HS, Stevens PE, Eaglestone G, Knight S, Carter JL, Delaney MP, Farmer CK, Irving J, O'Riordan SE, Dalton RN *et al*: **Accuracy of the MDRD (Modification of Diet in Renal Disease) study and CKD-EPI (CKD Epidemiology Collaboration) equations for estimation of GFR in the elderly.** *Am J Kidney Dis* 2013, **61**(1):57-66.
14. Côté M, Courtemanche F, Desforges K, El Ouazzani N, Flamand Villeneuve J, Gilbert S, Hill J, Marcoux J, Niquet JG, Thibault R *et al*: **Démarches de soins pharmaceutiques à l'admission d'une personne âgées en établissement de santé.** Montréal (Québec, Canada): Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec, Regroupement de pharmaciens experts en gériatrie; 2018, https://www.apesquebec.org/system/files/2023-12/20181010_guides_outils_RPE_geriatrie_demarche_soins.pdf.
15. Turnheim K: **When drug therapy gets old: pharmacokinetics and pharmacodynamics in the elderly.** *Exp Gerontol* 2003, **38**(8):843-853.
16. Obas V, Vasan RS: **The aging heart.** *Clinical science* 2018, **132**(13):1367-1382.
17. Beyth R, Shorr R: **Medication use.** In: *Drugs for the geriatric patient*. Edited by Shorr R HA, Rawls N, eds. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2007: XIX-XXXVIII.
18. Gatterson M, Prekorn S, Martin R: **Pharmacodynamic and pharmacokinetic considerations in geriatric psychopharmacology.** *Int J Geriatr Psychiatry* 1997, **20**:205-218.
19. Andres TM, McGrane T, McEvoy MD, Allen BFS: **Geriatric Pharmacology: An Update.** *Anesthesiol Clin* 2019, **37**(3):475-492.
20. Holmes H, Hayley DC, Alexander GC: **Reconsidering medication appropriateness for patients late in life.** *Arch Intern Med* 2006, **166**:605-609.
21. Diederichs C, Berger K, Bartels DB: **The measurement of multiple chronic diseases--a systematic review on existing multimorbidity indices.** *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2011, **66**(3):301-311.
22. Almirall J, Fortin M: **The coexistence of terms to describe the presence of multiple concurrent diseases.** *Journal of Comorbidity* 2013, **3**(1):4-9.
23. Rockwood K, Bergman H: **FRAILITY: A Report from the 3(rd) Joint Workshop of IAGG/WHO/SFSGG, Athens, January 2012.** *Can Geriatr J* 2012, **15**(2):31-36.
24. Ferrucci L, Guralnik JM, Studenski S, Fried LP, Cutler GB, Jr., Walston JD, Interventions on Frailty Working G: **Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report.** *J Am Geriatr Soc* 2004, **52**(4):625-634.
25. Fortin M-P, Krolak-Salmon P, Bonnefoy M: **Analyse descriptive et comparative des différents modèles de fragilité.** *L'année gériatologique* 2008:1-16.
26. Morley JE, Vellas B, van Kan GA, Anker SD, Bauer JM, Bernabei R, Cesari M, Chumlea WC, Doehner W, Evans J *et al*: **Frailty consensus: a call to action.** *J Am Med Dir Assoc* 2013, **14**(6):392-397.
27. Lebel P, Leduc N, Kergoat MJ, Latour J, Leclerc C, Béland F, Contandriopoulos AP: **Un modèle dynamique de la fragilité.** *L'Année Gériatologique* 1999, **13**:84-94.

28. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, Seeman T, Tracy R, Kop WJ, Burke G *et al*: **Frailty in older adults: evidence for a phenotype**. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2001, **56**(3):M146-156.
29. Rockwood K, Song X, MacKnight C, Bergman H, Hogan DB, McDowell I, Mitnitski A: **A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people**. *CMAJ* 2005, **173**(5):489-495.
30. Taylor HL, Jacobs DR, Jr., Schucker B, Knudsen J, Leon AS, Debacker G: **A questionnaire for the assessment of leisure time physical activities**. *J Chronic Dis* 1978, **31**(12):741-755.
31. Lacas A, Rockwood K: **Frailty in primary care: a review of its conceptualization and implications for practice**. *BMC Med* 2012, **10**:4.
32. Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC: **Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review**. *J Am Geriatr Soc* 2012, **60**(8):1487-1492.
33. Sternberg SA, Wershof Schwartz A, Karunananthan S, Bergman H, Mark Clarfield A: **The identification of frailty: a systematic literature review**. *J Am Geriatr Soc* 2011, **59**(11):2129-2138.
34. Malmstrom TK, Miller DK, Morley JE: **A comparison of four frailty models**. *J Am Geriatr Soc* 2014, **62**(4):721-726.
35. Fairhall N, Sherrington C, Kurrle SE, Lord SR, Lockwood K, Cameron ID: **Effect of a multifactorial interdisciplinary intervention on mobility-related disability in frail older people: randomised controlled trial**. *BMC Med* 2012, **10**:120.
36. Bouillon K, Kivimaki M, Hamer M, Sabia S, Fransson EI, Singh-Manoux A, Gale CR, Batty GD: **Measures of frailty in population-based studies: an overview**. *BMC Geriatr* 2013, **13**:64.
37. **Clinical Frailty Scale**
38. Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK: **A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans**. *J Nutr Health Aging* 2012, **16**(7):601-608.
39. Romero-Ortuno R, Walsh CD, Lawlor BA, Kenny RA: **A frailty instrument for primary care: findings from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE)**. *BMC Geriatr* 2010, **10**:57.
40. Kergoat MJ, Latour J, Lebel P, Leclerc BS, Leduc N, Beland F, Berg K, Presse N, Tanon A, Bolduc A: **Quality-of-care processes in geriatric assessment units: principles, practice, and outcomes**. *J Am Med Dir Assoc* 2012, **13**(5):459-463.
41. Ellis G, Whitehead MA, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P: **Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials**. *BMJ* 2011, **343**:d6553.
42. Van Craen K, Braes T, Wellens N, Denhaerynck K, Flamaing J, Moons P, Boonen S, Gosset C, Petermans J, Milisen K: **The effectiveness of inpatient geriatric evaluation and management units: a systematic review and meta-analysis**. *J Am Geriatr Soc* 2010, **58**(1):83-92.
43. Kergoat M-J, Dupras A, Juneau L, Bourque M, Boyer D, et al: **Approche adaptée à la personne âgée en milieu hospitalier: cadre de référence**. Québec (province), Canada: Ministère de la santé et des services sociaux, Direction des communications 2011.
44. Chen X, Mao G, Leng SX: **Frailty syndrome: an overview**. *Clin Interv Aging* 2014, **9**:433-441.
45. Scott IA, Gray LC, Martin JH, Mitchell CA: **Minimizing inappropriate medications in older populations: a 10-step conceptual framework**. *Am J Med* 2012, **125**(6):529-537 e524.
46. Farrell B, Merkley VF, Thompson W: **Managing polypharmacy in a 77-year-old woman with multiple prescribers**. *CMAJ* 2013, **185**(14):1240-1245.

47. Hanlon JT, Schmader KE, Ruby CM, Weinberger M: **Suboptimal prescribing in older inpatients and outpatients.** *J Am Geriatr Soc* 2001, **49**(2):200–209.
48. Legrain S: **Prescription to elderly patients : reducing underuse and adverse drug reactions and improving adherence.** *Bull Académie Natl Médecine* 2007, Feb **191**(2):259–269.
49. Bergeron J, Mallet L, Papillon-Ferland L: **Principes d'évaluation de la pharmacothérapie en gériatrie: illustration à l'aide d'un cas patient.** *Pharmactuel* 2008, **41**(1):11-25.
50. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.): **Démarche de soins pharmaceutiques à l'admission d'une personne âgée en établissement de santé. Outil élaboré par le Regroupement de pharmaciens experts en gériatrie.** Montréal (Québec, Canada): A.P.E.S.; 2018, https://www.apesquebec.org/sites/default/files/services-membres/guides-outils/20181010_guides-outils_RPE-geriatrie_demarche_soins.pdf [consulté le 13 juillet 2022].
51. Regroupement de pharmaciens experts en gériatrie: **Concept d'espérance de vie.** Montréal (Québec, Canada): Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.) 2022, https://www.apesquebec.org/system/files?file=2023-12/20220915_RPEG_fiche_esperance_vie.pdf.
52. Centre québécois de formation en fiscalité: **Tableau 20. Espérance de vie, avec réduction de mortalité après l'année indiquée, selon l'âge et le sexe - 2019, 2043 et 2068;** 2018, https://www.cgff.com/tableaux_utiles/tab_esperance_vie.pdf [consulté le 13 juillet 2022].
53. By the American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert P: **American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria(R) for potentially inappropriate medication use in older adults.** *J Am Geriatr Soc* 2023, **71**(7):2052-2081.
54. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denking M, Beuscart JB, Onder G, Gudmundsson A, Cruz-Jentoft AJ, Knol W, Bahat G *et al*: **STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3.** *Eur Geriatr Med* 2023, **14**(4):625-632.
55. Hanlon JT, Schmader KE, Samsa GP, Weinberger M, Uttech KM, Lewis IK, Cohen HJ, Feussner JR: **A method for assessing drug therapy appropriateness.** *J Clin Epidemiol* 1992, **45**(10):1045-1051.
56. Carnahan RM, Lund BC, Perry PJ, Pollock BG, Culp KR: **The Anticholinergic Drug Scale as a measure of drug-related anticholinergic burden: associations with serum anticholinergic activity.** *J Clin Pharmacol* 2006, **46**(12):1481-1486.
57. Rudolph JL, Salow MJ, Angelini MC, McGlinchey RE: **The anticholinergic risk scale and anticholinergic adverse effects in older persons.** *Arch Intern Med* 2008, **168**(5):508-513.
58. Best O, Gnjidic D, Hilmer SN, Naganathan V, McLachlan AJ: **Investigating polypharmacy and drug burden index in hospitalised older people.** *Intern Med J* 2013, **43**(8):912-918.
59. Hilmer SN, Mager DE, Simonsick EM, Cao Y, Ling SM, Windham BG, Harris TB, Hanlon JT, Rubin SM, Shorr RI *et al*: **A drug burden index to define the functional burden of medications in older people.** *Arch Intern Med* 2007, **167**(8):781-787.
60. Boustani MA, Campbell NL, Munger S, Maidment I, Fox GC: **Impact of anticholinergics on the aging brain: a review and practical application.** *Aging Health* 2008, **4**(3):311-320.
61. Seppala LJ, Petrovic M, Ryg J, Bahat G, Topinkova E, Szczerbinska K, van der Cammen TJM, Hartikainen S, Ilhan B, Landi F *et al*: **STOPPFall (Screening Tool of Older Persons Prescriptions**

in older adults with high fall risk): a Delphi study by the EuGMS Task and Finish Group on Fall-Risk-Increasing Drugs. *Age Ageing* 2021, **50**(4):1189-1199.

62. Lavan AH, Gallagher P, Parsons C, O'Mahony D: **STOPPFrail (Screening Tool of Older Persons Prescriptions in Frail adults with limited life expectancy): consensus validation.** *Age Ageing* 2017, **46**(4):600-607.
63. McGettigan S, Curtin D, O'Mahony D: **Deprescribing in cognitively vulnerable older people: development and validation of STOPPCog criteria.** *Age Ageing* 2025, **54**(2).
64. Fick DM, Semla TP: **2012 American Geriatrics Society Beers Criteria: new year, new criteria, new perspective.** *J Am Geriatr Soc* 2012, **60**(4):614-615.
65. American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert P: **American Geriatrics Society updated Beers Criteria for potentially inappropriate medication use in older adults.** *J Am Geriatr Soc* 2012, **60**(4):616-631.
66. By the American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert Panel: **American Geriatrics Society 2015 Updated Beers Criteria for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults.** *J Am Geriatr Soc* 2015, **63**(11):2227-2246.
67. By the American Geriatrics Society Beers Criteria Update Expert P: **American Geriatrics Society 2019 Updated AGS Beers Criteria(R) for Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults.** *J Am Geriatr Soc* 2019.
68. American Geriatrics Society Beers Criteria Alternatives P, Steinman MA: **Alternative Treatments to Selected Medications in the 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria(R).** *J Am Geriatr Soc* 2025, **73**(9):2657-2677.
69. Gallagher P, Ryan C, Byrne S, Kennedy J, O'Mahony D: **STOPP (Screening Tool of Older Person's Prescriptions) and START (Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment). Consensus validation.** *Int J Clin Pharmacol Ther* 2008, **46**(2):72-83.
70. 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* 2015, **44**(2):213-218.
71. Lang PO, Dramé M, Guignard B, Mahmoudid R, Payot I, Latour J, Schmitt T, Pepersack T, Vogt-Ferrier N, Hasso Y et al: **Les critères STOPP/START.v2 : adaptation en langue française.** *NPG Neurologie - Psychiatrie - Gériatrie* 2015, **15**(90):323-336.
72. Massé O, Lahaie A, Hill J, Marcoux C, Flamand-Villeneuve J, Desforges K: **Critères STOPP/START version 3 : une mise à jour attendue, à prendre avec modération.** *Pharmactuel* 2024, <https://pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/view/1523/1701>, **57**(1):1-2.
73. Masse O, Flamand Villeneuve J, Lahaie A, Marcoux C, Hill J, Papillon-Ferland L, Desforges K: **STOPP/START version 3: clinical pharmacists are raising concerns.** *Eur Geriatr Med* 2024, **15**(2):589-591.
74. Mebarki S, Trivalle C: **Échelles d'évaluation de l'effet anticholinergique des médicaments** *NPG Neurologie* 2012, **12**.
75. Campbell N, Boustani M, Limbil T, Ott C, Fox C, Maidment I, Schubert CC, Munger S, Fick D, Miller D et al: **The cognitive impact of anticholinergics: a clinical review.** *Clinical Interventions in Aging* 2009, **4**(1):225-233.
76. Wehling M: **[Drug therapy in the elderly: too much or too little, what to do? A new assessment system: fit for the aged (FORTA)].** *Dtsch Med Wochenschr* 2008, **133**(44):2289-2291.

77. Werner H: **[Drug therapy in the aged: too much and too little, what to do? A new evaluation system: fit for the aged (FORTA)]**. *Dtsch Med Wochenschr* 2009, **134**(3):95-96; author reply 96.
78. Kuhn-Thiel AM, Weiss C, Wehling M, members Faep: **Consensus validation of the FORTA (Fit fOR The Aged) List: a clinical tool for increasing the appropriateness of pharmacotherapy in the elderly**. *Drugs Aging* 2014, **31**(2):131-140.
79. Pazan F, Weiss C, Wehling M, Forta: **The FORTA (Fit fOR The Aged) List 2015: Update of a Validated Clinical Tool for Improved Pharmacotherapy in the Elderly**. *Drugs Aging* 2016, **33**(6):447-449.
80. Pazan F, Weiss C, Wehling M: **The EURO-FORTA (Fit FOR The Aged) List: International Consensus Validation of a Clinical Tool for Improved Drug Treatment in Older People**. *Drugs Aging* 2018, **35**:61-71.
81. Pazan F, Weiss C, Wehling M, Forta: **The FORTA (Fit fOR The Aged) List 2021: Fourth Version of a Validated Clinical Aid for Improved Pharmacotherapy in Older Adults**. *Drugs Aging* 2022, **39**(3):245-247.
82. Pazan F, Weiss C, Wehling M, Members FEP: **The EURO-FORTA (Fit fOR The Aged) List Version 2: Consensus Validation of a Clinical Tool for Improved Pharmacotherapy in Older Adults**. *Drugs Aging* 2023, **40**(5):417-426.
83. Pazan F, Gercke Y, Weiss C, Wehling M, Raters F: **The U.S.-FORTA (Fit fOR The Aged) List: Consensus Validation of a Clinical Tool to Improve Drug Therapy in Older Adults**. *J Am Med Dir Assoc* 2020, **21**(3):439 e439-439 e413.
84. Wehling M: **How to Use the FORTA ("Fit fOR The Aged") List to Improve Pharmacotherapy in the Elderly**. *Drug Res (Stuttg)* 2016, **66**(2):57-62.
85. Schmitt AK, Weiss C, Burkhardt H, Frohnhofen H, Wehling M, Pazan F: **The Sex-Specific Impact of the FORTA (Fit-fOR-The-Aged) List on Medication Quality and Clinical Endpoints in Older Hospitalized Patients: Secondary Analysis of a Randomized Controlled Trial**. *Drugs Real World Outcomes* 2022, **9**(2):287-297.
86. Pazan F, Burkhardt H, Frohnhofen H, Weiss C, Throm C, Kuhn-Thiel A, Wehling M: **Changes in prescription patterns in older hospitalized patients: the impact of FORTA on disease-related over- and under-treatments**. *Eur J Clin Pharmacol* 2018, **74**(3):339-347.
87. Pazan F, Burkhardt H, Frohnhofen H, Weiss C, Throm C, Kuhn-Thiel A, Wehling M: **Higher Fit-fOR-The-Aged (FORTA) Scores Comprising Medication Errors are Associated with Impaired Cognitive and Physical Function Tests in the VALFORTA Trial**. *Drugs Aging* 2019, **36**(3):269-277.
88. Wehling M, Burkhardt H, Kuhn-Thiel A, Pazan F, Throm C, Weiss C, Frohnhofen H: **VALFORTA: a randomised trial to validate the FORTA (Fit fOR The Aged) classification**. *Age Ageing* 2016, **45**(2):262-267.
89. Thompson W, Farrell B: **Deprescribing: what is it and what does the evidence tell us?** *Can J Hosp Pharm* 2013, **66**(3):201-202.
90. Frank C: **Deprescribing: a new word to guide medication review**. *CMAJ* 2014, **186**(6):407-408.
91. Garfinkel D, Mangin D: **Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults: addressing polypharmacy**. *Arch Intern Med* 2010, **170**(18):1648-1654.
92. Bain KT, Holmes HM, Beers MH, Maio V, Handler SM, Pauker SG: **Discontinuing medications: a novel approach for revising the prescribing stage of the medication-use process**. *J Am Geriatr Soc* 2008, **56**(10):1946-1952.

93. Seppala LJ, Kamkar N, van Poelgeest EP, Thomsen K, Daams JG, Ryg J, Masud T, Montero-Odasso M, Hartikainen S, Petrovic M *et al*: **Medication reviews and deprescribing as a single intervention in falls prevention: a systematic review and meta-analysis.** *Age Ageing* 2022, **51**(9).
94. Ibrahim K, Cox NJ, Stevenson JM, Lim S, Fraser SDS, Roberts HC: **A systematic review of the evidence for deprescribing interventions among older people living with frailty.** *BMC Geriatr* 2021, **21**(1):258.
95. Quek HW, Page A, Lee K, Lee G, Hawthorne D, Clifford R, Potter K, Etherton-Beer C: **The effect of deprescribing interventions on mortality and health outcomes in older people: An updated systematic review and meta-analysis.** *Br J Clin Pharmacol* 2024, **90**(10):2409-2482.
96. Campeau Calfat A, Turner JP, Simard M, Dube M, Sirois C: **Polypharmacy Thresholds that Best Predict Emergency Room Visits and Mortality in Older Adults: A Population-Based Study in Quebec, Canada.** *J Appl Gerontol* 2025:7334648251391524.
97. Calfat AC, Gosselin M, Sirois C: **Billing Deprescribing Interventions: Portrait of an Initiative in Quebec, Canada.** *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2025, **136**(6):e70050.
98. Gnjdic D, Le Couteur DG, Kouladjian L, Hilmer SN: **Deprescribing trials: methods to reduce polypharmacy and the impact on prescribing and clinical outcomes.** *Clin Geriatr Med* 2012, **28**(2):237-253.
99. Scott IA, Gray LC, Martin JH, Pillans PI, Mitchell CA: **Deciding when to stop: towards evidence-based deprescribing of drugs in older populations.** *Evid Based Med* 2013, **18**(4):121-124.
100. Scott IA, Hilmer SN, Reeve E, Potter K, Le Couteur D, Rigby D, Gnjdic D, Del Mar CB, Roughead EE, Page A *et al*: **Reducing inappropriate polypharmacy: the process of deprescribing.** *JAMA Intern Med* 2015, **175**(5):827-834.
101. Zhou D, Chen Z, Tian F: **Deprescribing Interventions for Older Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis.** *J Am Med Dir Assoc* 2023, **24**(11):1718-1725.
102. Nguyen M, Beier MT, Loudon DN, Spears D, Gray SL: **The Effect of Pharmacist-Initiated Deprescribing Interventions in Older People: A Narrative Review of Randomized Controlled Trials.** *Sr Care Pharm* 2023, **38**(12):506-523.
103. Sirois C, Gosselin M, Laforce C, Gagnon ME, Talbot D: **How does deprescribing (not) reduce mortality? A review of a meta-analysis in community-dwelling older adults casts uncertainty over claimed benefits.** *Basic Clin Pharmacol Toxicol* 2024, **134**(1):51-62.
104. van der Cammen TJ, Rajkumar C, Onder G, Sterke CS, Petrovic M: **Drug cessation in complex older adults: time for action.** *Age Ageing* 2014, **43**(1):20-25.
105. Hilmer SN, Gnjdic D, Le Couteur DG: **Thinking through the medication list - appropriate prescribing and deprescribing in robust and frail older patients.** *Aust Fam Physician* 2012, **41**(12):924-928.
106. Reeve E, Wiese MD: **Benefits of deprescribing on patients' adherence to medications.** *Int J Clin Pharm* 2014, **36**(1):26-29.
107. Fariman S, Arabshomali A, Goordeen D, Niznik JD, Hemati H, Elston Lafata J: **Shared Decision Making Interventions for Deprescribing in Older Adults With Polypharmacy: A Scoping Review.** *J Am Geriatr Soc* 2025.
108. Coe A, Kaylor-Hughes C, Fletcher S, Murray E, Gunn J: **Deprescribing intervention activities mapped to guiding principles for use in general practice: a scoping review.** *BMJ open* 2021, **11**(9):e052547.

109. Sawan M, Reeve E, Turner J, Todd A, Steinman MA, Petrovic M, Gnjidic D: **A systems approach to identifying the challenges of implementing deprescribing in older adults across different health-care settings and countries: a narrative review.** *Expert Rev Clin Pharmacol* 2020, **13**(3):233-245.
110. Tjia J, Karakida M, Alcusky M, Furuno JP: **Perspectives on deprescribing in palliative care.** *Expert Rev Clin Pharmacol* 2023, **16**(5):411-421.
111. Alldred DP: **Deprescribing: a brave new word?** *Int J Pharm Pract* 2014, **22**(1):2-3.
112. Sirois C, Ouellet N: **La déprescription chez les aînés et le rôle des infirmières pour tendre vers des polymédications appropriées, une revue narrative de la littérature.** *Revue Francophone Internationale de Recherche Infirmière* 2018, **4**(1):20-29.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2352802817300972?via%3Dihub>,
113. Reeve E, Shakib S, Hendrix I, Roberts MS, Wiese MD: **Development and validation of the patients' attitudes towards deprescribing (PATD) questionnaire.** *Int J Clin Pharm* 2013, **35**(1):51-56.
114. Reeve E, To J, Hendrix I, Shakib S, Roberts MS, Wiese MD: **Patient barriers to and enablers of deprescribing: a systematic review.** *Drugs Aging* 2013, **30**(10):793-807.
115. Weir KR, Ailabouni NJ, Schneider CR, Hilmer SN, Reeve E: **Consumer Attitudes Towards Deprescribing: A Systematic Review and Meta-Analysis.** *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2022, **77**(5):1020-1034.
116. Rakheja B, Sirois C, Ouellet N, Roux B, Laroche ML: **Attitudes Toward Deprescribing in Older Adults and Caregivers: A Survey in Quebec, Canada.** *J Appl Gerontol* 2022, **41**(5):1376-1384.
117. Xu A, Chomutare T, Iyengar S: **Persuasive attributes of medication adherence interventions for older adults: A systematic review.** *Technol Health Care* 2014, **22**(2):189-198.
118. MacLaughlin EJ, Raehl CL, Treadway AK, Sterling TL, Zoller DP, Bond CA: **Assessing medication adherence in the elderly: which tools to use in clinical practice?** *Drugs Aging* 2005, **22**(3):231-255.
119. Kocurek B: **Promoting Medication Adherence in Older Adults...and the Rest of Us.** *Diabetes Spectrum* 2009, **22**(2):80-84.
120. Dury R: **Medication non-compliance in older patients: a multifactorial problem.** *Br J Community Nurs* 2013, **18**(8):383-385.
121. Lim WK, Woodward MC: **Improving Medication Outcomes in Older People.** *The Australian Journal of Hospital Pharmacy* 1999, **29**(2):103-107.
122. Ordre des pharmaciens du Québec: **Utilisation des outils d'aide à l'administration des médicaments - Lignes directrices.** Montréal (Québec, Canada): Ordre des pharmaciens du Québec, Direction de la qualité de l'exercice et des relations partenaires; 2025,
https://www.opq.org/wp-content/uploads/2025/04/Lignes_directrices_OAA_VF.pdf.
123. **Norme nationale du Canada: CAN/HSO 3001:2025 (F) Gestion des médicaments – Version préliminaire pour examen public**
124. Royal Cornwall Hospitals NHS Trust: **Self-Administration of Medicines (SAM) by Competent Patients Policy V4.1.** Truro (Royaume-Uni): Royal Cornwall Hospitals Trust; 2024,
<https://doclibrary-rcht.cornwall.nhs.uk/DocumentsLibrary/RoyalCornwallHospitalsTrust/Clinical/Pharmacy/SelfAdministrationOfMedicinesSAMByCompetentPatientsPolicy.pdf>.

125. Governance Pharmacist and Pharmacy Governance Team: **Self-administration of medicines in hospital - Informations for patients**. Oxford (United Kingdom): Oxford University Hospitals NHS Foundation Trust; 2021, <https://www.ouh.nhs.uk/media/nzfppxzu/80720pmedicines.pdf>.
126. Haute Autorité de Santé (HAS): **Le patient en auto-administration de ses médicaments en cours d'hospitalisation**. Paris (France): Haute Autorité de Santé; 2025, https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2022-10/ spa_187_paam_version_longue_cd_vd.pdf.
127. Demers L, Giguère T: **15 médicaments + 5 moments différents = 30 prises par jour. Un pilulier s.v.p.** *Le Médecin du Québec* 2008, <https://oldmduq.fmoq.org/Media/99758/065-071MmeDemers1208.pdf>, **43**(12):65-71.
128. Duchesne-Côté G, Schérer H, Rivard J, Bernier E, Yu L, Bussières JF, Ferreira E: **Enquête sur l'utilisation de l'automédication auprès des professionnels de la santé du Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine** *Pharmactuel* 2016, <https://pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/view/1098/864>, **49**(2):115-121.
129. Dallaire D, Bernier M, Demers MC, Doubi M, Grenier K: **Programme d'auto-administration de la médication dans les ressources externes de l'Hôpital Louis-H. Lafontaine**. Montréal (Québec, Canada): Hôpital Louis-H. Lafontaine; 2008, https://www.ciusss-capitalenationale.gouv.qc.ca/sites/d8/files/docs/ProfSante/Infirmier/dsi_programme_autoadministration_medication_hlhl.pdf.
130. CIUSSS de l'Estrie - Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke: **Procédure clinico-administrative: Programme d'auto-administration des médicaments à l'UCDG, l'URFI/UTRF de l'IUGS (RLS de Sherbrooke)**. Sherbrooke (Québec, Canada): Direction médicale et des services professionnels, CIUSSS de l'Estrie-CHUS; 2025.
131. El Fassi S, Gilbert S: **Programme d'auto-administration des médicaments (PAAM)** Montréal (Québec, Canada): CIUSSS du Centre-Sud-de-l' le-de-Montréal, Direction des soins infirmiers (volet pratiques professionnelles) et Direction des services professionnels (département de pharmacie); 2019, https://www.extranetccsmtl.ca/fileadmin/CIUSSS/DirectionsCliniques/SoinsInfirmiers/VoletPratiquesProfessionnelles/EncadrementClinique/ProtocolesInfirmiers/protocole_auto-administration_des_medicaments/ProgrammeAutoAdministrationMedicaments.pdf.

