

Utilisation des médicaments potentiellement inappropriés chez les aînés québécois présentant des maladies chroniques ou leurs signes précurseurs : portrait 2014-2015

SURVEILLANCE DES MALADIES CHRONIQUES

Numéro 28

PRINCIPAUX CONSTATS

+ En 2014, près de la moitié (49 %) des aînés québécois présentant des maladies chroniques ou leurs signes précurseurs ont reçu au moins un médicament potentiellement inapproprié.

Parmi les utilisateurs de ces médicaments, la proportion de nouveaux utilisateurs est de 16 %. Par conséquent, la vaste majorité des aînés exposés à ceux-ci l'étaient déjà l'année précédente.

Des interventions pour prévenir l'usage des médicaments potentiellement inappropriés et/ou pour les déprescrire sont nécessaires, notamment chez les aînés multimorbides et polymédicamentés. Aussi, ces interventions doivent cibler préférentiellement les classes de médicaments les plus fréquemment délivrées (benzodiazépines, inhibiteurs de la pompe à protons, antipsychotiques et antidépresseurs).

Introduction

Avec l'allongement de l'espérance de vie et l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques, il y a une forte probabilité que les aînés ingèrent un nombre élevé de médicaments [1,2]. Cette polymédication accroît le risque d'être exposé à des médicaments potentiellement inappropriés (MPI) [3]. On considère qu'un médicament est inapproprié si les risques sont supérieurs au bénéfice attendu, en particulier lorsque des alternatives thérapeutiques plus sûres existent pour la même indication [3]. L'utilisation de MPI est problématique au sein de la population âgée puisqu'elle est associée à la survenue d'effets indésirables et d'interactions médicamenteuses, et à une potentielle augmentation de la morbidité, du recours aux soins et de la mortalité [2,4].

Plus d'une centaine de MPI sont reconnus et plusieurs outils permettent de les identifier [4]. La liste des critères de Beers est l'une des plus faciles à utiliser dans un contexte de surveillance populationnelle [5]. Cette liste cite, entre autres, les médicaments qui doivent être évités de façon générale chez les personnes âgées de 65 ans et plus.

De nombreuses études ont évalué l'usage des MPI [6] et leurs conséquences sur la santé et les systèmes de soins [7-9], mais les données demeurent lacunaires au Québec. Une étude réalisée chez des patients de 65 ans et plus, suivis en ambulatoire, a révélé que 24 % d'entre eux avaient eu au moins un MPI en 2015 [10].

L'objectif de cette étude est d'effectuer un portrait de l'utilisation des MPI au niveau populationnel chez les aînés au Québec durant l'année financière 2014-2015 et de quantifier la proportion de nouveaux utilisateurs de MPI.

Méthodes

Population à l'étude et sources de données

Une étude de cohorte rétrospective a été réalisée à partir du Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ) [11]. Le SISMACQ repose sur le jumelage de cinq fichiers médico-administratifs : 1) le fichier d'inscription des personnes assurées (FIPA), 2) le fichier des hospitalisations (Maintenance et exploitation des données pour l'étude de la clientèle hospitalière, MED-ÉCHO), 3) le fichier des décès du registre des événements démographiques, 4) le fichier des services médicaux rémunérés à l'acte et 5) le fichier des services pharmaceutiques pour les personnes âgées de 65 ans et plus couverts par le régime public d'assurance médicaments (soit plus de 90 % de la population âgée de 65 ans et plus) [11].

Les critères d'inclusion de la population à l'étude suivants ont été appliqués :

- Avoir 66 ans et plus au 1^{er} avril 2014;
- Être assuré par la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) durant les années financières 2013-2014 et 2014-2015;
- Être couvert par le régime public d'assurance médicaments du Québec de façon continue durant les années financières 2013-2014 et 2014-2015.
- Répondre à au moins un critère de sélection du SISMACQ, soit de présenter une maladie chronique ou un signe précurseur, ce qui représente 95 % de la population [11].

Les aînés ayant résidé dans un centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) pendant la période de l'étude ont été exclus puisque l'information sur l'utilisation des médicaments n'est pas disponible dans cette situation. Les individus décédés au cours de la période de l'étude ont été également exclus.

Mesure de l'exposition aux MPI

Les MPI ont été identifiés à partir des critères américains de Beers (version 2015) [5]. Ces critères, développés par consensus d'experts, consistent en une liste explicite de médicaments à éviter et/ou à utiliser avec précaution chez la personne âgée. Par exemple, les benzodiazépines sont à éviter chez les personnes âgées à cause du risque de chutes associé à leur usage. D'autres classes sont à éviter en considérant la durée d'utilisation, comme les inhibiteurs de la pompe à protons lors d'un usage supérieur à 8 semaines ou les anti-inflammatoires non stéroïdiens dans le cadre d'un usage chronique. Seuls les MPI « à éviter » de la liste originale américaine (tableau 2) ont été inclus. La liste a été adaptée au contexte canadien et aux données disponibles dans les bases de données médico-administratives, comme déjà fait dans d'autres études canadiennes [12,13]. Les médicaments ont été classés selon les codes de dénomination commune, les codes de teneur et de forme. La durée d'utilisation et d'autres recommandations (présence de comorbidités ou prise concomitante d'autres médicaments) ont été prises en compte pour déterminer le statut inapproprié de certains médicaments en fonction des critères de la liste de Beers [12,13].

Un individu est considéré comme étant un utilisateur de MPI s'il cumule au moins une délivrance des MPI pendant l'année financière 2014-2015 (une délivrance se définit par la dispensation en pharmacie d'une ordonnance médicale, qui doit être enregistrée dans le fichier des services pharmaceutiques entre le 1^{er} avril 2014 et le 31 mars 2015).

Un individu est considéré comme étant un utilisateur de MPI s'il cumule au moins une délivrance des MPI pendant l'année financière 2014-2015. Ce sont des individus qui ont reçu une première délivrance de MPI par une pharmacie au cours de l'année 2014-2015 et qui n'ont eu aucune délivrance de MPI dans les 365 jours précédant cette première délivrance. Les individus pour lesquels une toute première réclamation de MPI était enregistrée dans le fichier des services pharmaceutiques entre le 1^{er} avril 2014 et le 31 mars 2015, avec une absence de réclamation de n'importe quel MPI dans les 365 jours précédents, ont ainsi été considérés comme de nouveaux utilisateurs de MPI.

Analyses statistiques

Caractéristiques de la population de l'étude

L'analyse des caractéristiques sociodémographiques et médicales de la population de l'étude selon la présence de MPI a été effectuée à l'aide de statistiques descriptives. Les individus ont été décrits selon l'âge, le sexe, le type et le nombre de comorbidités ainsi qu'en fonction du nombre total de médicaments réclamés. Le nombre de comorbidités présentées par chaque individu au cours de l'année financière 2014-2015 a été estimé en effectuant la somme des diagnostics reçus pour des maladies chroniques à l'aide de définitions de cas validées [11,13]. Les maladies chroniques incluses dans l'étude sont : les maladies cardiovasculaires (maladie coronarienne, maladie vasculaire cérébrale et ischémie cérébrale transitoire, insuffisance cardiaque et fibrillation auriculaire), le diabète, l'hypertension artérielle, les maladies respiratoires (asthme et maladie pulmonaire obstructive chronique), l'ostéoporose, les troubles mentaux (troubles anxio-dépressifs, schizophrénie, troubles bipolaires) et la maladie d'Alzheimer et maladies apparentées. Le nombre de médicaments réclamés a été calculé en sommant les différentes dénominations communes de médicaments (incluant aussi les MPI) reçues par chaque individu au cours de l'année financière 2014-2015. Les données ont été analysées en utilisant la version 9.4 du logiciel statistique SAS.

Mesure de l'usage des MPI

La mesure de l'usage des MPI a été estimée en calculant les proportions d'utilisateurs et de nouveaux utilisateurs de MPI ainsi que la répartition des MPI les plus utilisés au cours de l'année financière 2014-2015.

Proportion d'utilisateurs de MPI

La proportion d'utilisateurs de MPI a été mesurée par le rapport du nombre d'utilisateurs de MPI (individus ayant eu au moins une délivrance de MPI en 2014-2015) sur l'effectif de la population à l'année d'étude.

Proportion de nouveaux utilisateurs de MPI

La proportion de nouveaux utilisateurs de MPI a été mesurée par le rapport du nombre de nouveaux utilisateurs de MPI sur l'effectif de la population à l'année d'étude.

MPI les plus fréquents

Les MPI les plus fréquents ont été calculés par le nombre d'utilisateurs (ou de nouveaux utilisateurs) d'une classe de médicaments spécifiques rapportée à l'ensemble de la population d'étude (ou à l'ensemble des nouveaux utilisateurs identifiés au cours de l'année d'étude).

Résultats

Caractéristiques sociodémographiques et médicales

Population à l'étude

Parmi l'ensemble des aînés inclus au cours de la période d'étude (n = 1 057 024), 56,7 % étaient des femmes et l'âge moyen était de 75 ans avec un écart-type (é.t.) de 7,0 (tableau 1). Les comorbidités les plus fréquentes regroupaient l'hypertension artérielle (66,4 %), les maladies cardiovasculaires (38,6 %) et l'ostéoporose (27,9 %). Environ 19,7 % de la population présentait quatre comorbidités ou plus. Au cours de l'année 2014-2015, ces aînés ont consommé en moyenne 8,8 médicaments (é.t. : 6,1). Ils étaient en majorité polymédicamentés : 36 % ont utilisé entre 5 et 9 médicaments, 22,6 % entre 10 et 14 médicaments et 15,9 % ont eu un nombre de médicaments égal ou supérieur à 15.

Tableau 1 Caractéristiques de la population de l'étude en 2014-2015 (n = 1 057 024)

Caractéristiques, n (%)	Utilisateurs de MPI (n = 515 168)				Non-utilisateurs de MPI (n = 541 856)		Population totale (n = 1 057 024)	
	Nouveaux utilisateurs (n = 80 674)		Total (n=515 168)		n	%	n	%
	n	%	n	%				
Âge moyen et médian								
Moyenne (± é.t.)	74,7	7,0	75,6	7,2	74,2	6,8	75,0	7,0
Âge								
66-75	49 110	60,9	279 101	54,2	344 546	63,6	623 647	59,0
76-85	24 503	30,4	177 100	34,3	156 165	28,8	333 265	31,5
86 et plus	7 061	8,7	58 967	11,5	41 145	7,6	100 112	9,5
Sexe								
Femme	44 867	55,6	324 136	62,9	274 906	50,7	599 042	56,7
Homme	35 807	44,4	191 032	37,1	266 950	49,3	457 982	43,3
Type de comorbidités								
Hypertension artérielle	54 254	67,3	374 894	72,8	327 336	60,4	702 230	66,4
Maladies cardiovasculaires	33 449	41,5	232 350	45,1	175 975	32,5	408 325	38,6
Ostéoporose	23 209	28,8	164 473	31,9	130 124	24,0	294 597	27,9
Diabète	19 675	24,4	150 606	29,2	111 381	20,6	261 987	24,8
Maladies respiratoires	20 675	25,6	155 679	30,2	103 793	19,2	259 472	24,6
Troubles mentaux	8 625	10,7	40 846	12,3	42 963	3,8	83 809	7,9
Alzheimer et maladies apparentées	5 466	6,8	38 431	7,5	19 699	3,6	58 130	5,5
Nombre de comorbidités								
0	8 450	10,5	37 077	7,2	94 567	17,6	131 644	12,5
1	19 530	24,2	106 565	20,7	167 085	30,8	273 650	25,9
2	20 581	25,5	128 918	25,0	135 432	24,9	264 350	25,0
3	14 687	18,2	101 120	19,6	77 459	14,3	178 579	16,9
4 et plus	17 426	21,6	141 488	27,5	67 313	12,4	208 801	19,7
Nombre de médicaments								
0-4	10 387	12,9	44 753	8,7	225 201	41,6	269 954	25,5
5-9	31 199	38,6	174 946	33,9	205 923	38,0	380 869	36,0
10-14	22 950	28,5	158 955	30,9	79 719	14,7	238 674	22,6
15 et plus	16 138	20,0	136 514	26,5	31 013	5,7	167 527	15,9

é.t : écart-type ; EI : écart interquartile ; MPI : médicaments potentiellement inappropriés.

Mesure de l'usage des MPI

Utilisateurs de MPI

Près de la moitié des aînés québécois (48,7 %) ont utilisé au moins un MPI en 2014-2015 (figure 1). Ils étaient plus âgés que les non-utilisateurs et présentaient un nombre plus élevé de comorbidités. Parmi les utilisateurs de MPI, une plus grande proportion de femmes que d'hommes a utilisé au moins un MPI (62,9 % vs 37,1 %).

Par ailleurs, les utilisateurs de MPI prenaient en moyenne un nombre plus important de médicaments (11,5; é.t. : 6,1) que les non-utilisateurs (6,2; é.t. : 4,7). Notamment, plus de la moitié des utilisateurs (57,4 %) utilisaient 10 médicaments et plus alors que cette proportion s'élevait à 20,4 % pour les non-utilisateurs.

La majorité des individus ont consommé un seul et même MPI durant la période (62,3 %). Toutefois, environ un aîné sur quatre recevait deux MPI différents (26,3 %) et un aîné sur dix (11,3 %) en recevait au moins trois différents au cours de l'année. En général, les femmes consommaient un plus grand nombre de MPI (1,6; é.t. : 0,8) que les hommes (1,4; é.t. : 0,8).

Nouveaux utilisateurs de MPI

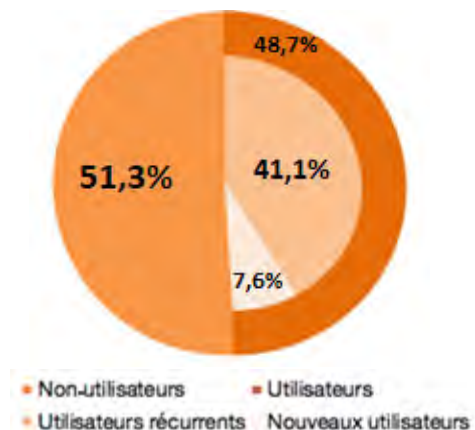
Parmi les aînés québécois, 7,6 % étaient de nouveaux utilisateurs (figure 1). Ceci représente 15,7 % de l'ensemble des utilisateurs de MPI. Les nouveaux utilisateurs étaient plus jeunes, et par conséquent moins comorbides et moins médicamentés, que les utilisateurs récurrents (c'est-à-dire les utilisateurs de MPI qui ont été exposés à au moins un MPI dans les 365 jours précédant la toute première délivrance de MPI en 2014-2015).

La majorité des nouveaux utilisateurs a commencé l'utilisation d'un seul MPI (96,2 %) lors de la toute première délivrance en 2014-2015. Les femmes ont commencé l'utilisation d'autant de MPI en moyenne (1,0; é.t. : 0,3) que les hommes (1,1; é.t. : 0,3).

MPI les plus fréquemment utilisés

Parmi l'ensemble des utilisateurs de MPI, les cinq classes de médicaments les plus utilisées sont : les benzodiazépines (26,8 % des aînés ont eu au moins une délivrance de benzodiazépine parmi l'ensemble de la population au cours de l'année d'étude), les inhibiteurs de la pompe à protons (20,5 %), les antipsychotiques (5,4 %), les antidépresseurs précisés dans la liste de Beers (5,1 %) et les sulfamides de longue durée d'action (3,6 %) (tableau 2).

Figure 1 Proportions d'utilisateurs et de nouveaux utilisateurs de MPI chez les aînés québécois, en 2014-2015



Des différences existent quant à la consommation des MPI selon le sexe. Les MPI les plus fréquents sont majoritairement consommés par les femmes à l'exception de la classe des sulfamides de longue durée d'action (figure 2).

Parmi les nouveaux utilisateurs de MPI, les classes de médicaments les plus fréquemment utilisées sont : les benzodiazépines (34,1 % des nouveaux utilisateurs ont initié une benzodiazépine parmi l'ensemble des nouveaux utilisateurs au cours de l'année d'étude), les inhibiteurs de la pompe à protons (33,5 %), les relaxants musculaires (10,4 %), les antipsychotiques (7,1 %) et les antihistaminiques de 1^{re} génération (5,5 %) (tableau 2). Les MPI les plus fréquemment initiés par l'ensemble des nouveaux utilisateurs sont principalement utilisés par les hommes, à l'exception de la classe des benzodiazépines (figure 3).

Tableau 2 Utilisation des médicaments potentiellement inappropriés (MPI) selon la liste de Beers 2015 chez les aînés au Québec en 2014-2015

Médicaments potentiellement inappropriés	Nombre d'utilisateurs parmi la population totale (n = 1 057 024)		Nombre de nouveaux utilisateurs parmi les nouveaux utilisateurs (n = 80 674)	
	n	%	n	%
Système nerveux central				
Benzodiazépines ^a	283 562	26,8	27 494	34,1
Antipsychotiques	56 927	5,4	5 695	7,1
Antidépresseurs ^b	53 384	5,1	3 289	4,1
Barbituriques	1 145	0,1	6	0,01
Gastro-intestinal				
Inhibiteurs de la pompe à protons (utilisation > 56 jours) ^c	216 612	20,5	26 990	33,5
Douleur				
Relaxants musculaires	30 450	2,9	8 403	10,4
Anti-inflammatoires non stéroïdiens ^d (utilisation chronique, > 90 jours)	57	0,5	1 328	1,6
Opioides ^e	1 566	0,1	370	0,5
Endocrinien				
Sulfamides de longue durée d'action	38 330	3,6	2 258	2,8
Hormones ^f	3 387	0,3	144	0,2
Anticholinergiques				
Antihistaminiques de 1 ^o génération	20 478	1,9	4 429	5,5
Antiparkinsoniens	1 266	0,1	275	0,3
Antispasmodiques	1 396	0,1	47	0,06
Antithrombotiques				
Antithrombotiques	211	0,02	5	0,01
Cardiovasculaire				
Alpha-bloquants centraux	14 876	1,4	1 478	1,8
Alpha-1-bloquants périphériques	13 502	1,3	756	0,9
Autres ^g	7 252	0,7	770	0,9
Génito-urinaire				
Desmopressine	859	0,1	110	0,1

^a Benzodiazépines : ensemble des benzodiazépines de courte durée, d'action intermédiaire et de longue durée d'action.

^b Antidépresseurs : antidépresseurs tricycliques ou imipraminiques et la paroxétine.

^c Utilisation >56 jours sans prise concomitante d'anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) oraux, de corticoïdes oraux et/ou d'antiagrégants plaquettaires.

^d Utilisation chronique pour les AINS oraux sans prise concomitante de misoprostol ou d'inhibiteurs de la pompe à protons, à l'exception de l'indométhacine et du kétorolac (lesquels sont considérés inappropriés dès une utilisation avec ou sans prise de misoprostol ou d'inhibiteurs de la pompe à protons).

^e Opioides : mépéridine, pentazocine.

^f Hormones : extrait thyroïdien lyophilisé, estrogènes avec ou sans progestérone et mégestrol.

^g Autres : Disopyramide, dronédarone, digoxine > 0,125 mg/jour, nifédipine, amiodarone.

Figure 2 Médicaments potentiellement inappropriés (MPI) les plus fréquents chez les aînés québécois en 2014-2015 (n = 1 057 024) selon le sexe

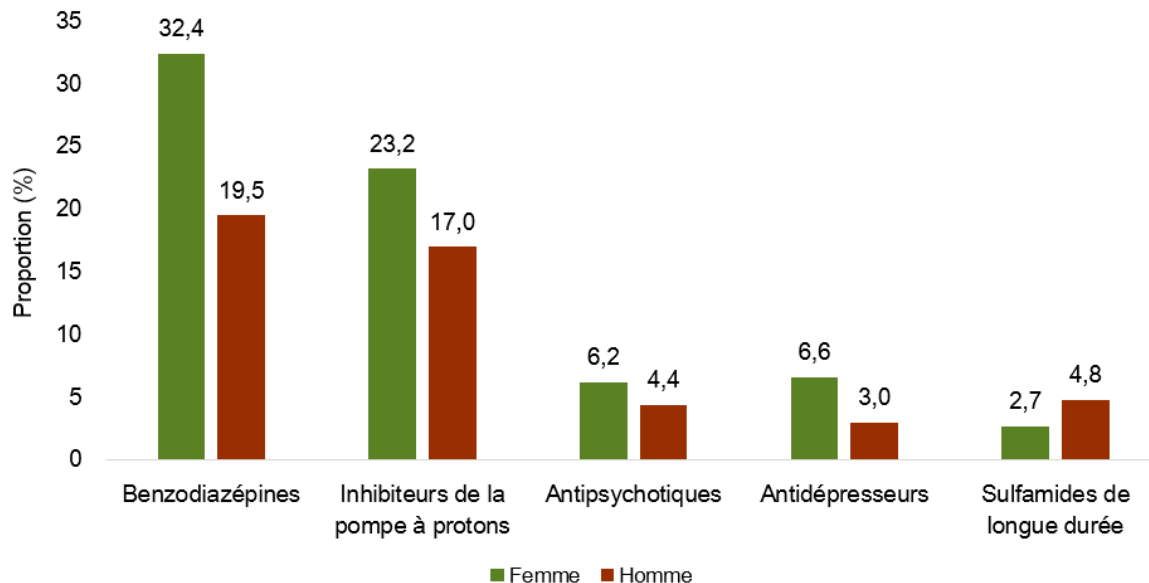
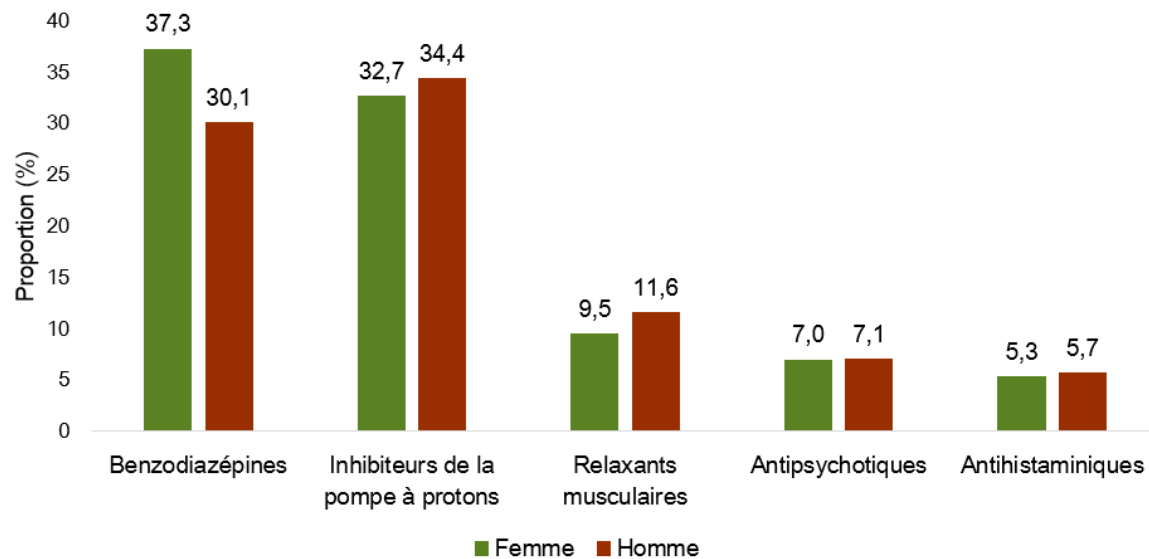


Figure 3 Médicaments potentiellement inappropriés (MPI) les plus fréquemment initiés chez les nouveaux utilisateurs parmi les aînés québécois en 2014-2015 (n = 80 674) selon le sexe



Discussion

Cette étude populationnelle révèle que 48,7 % des aînés québécois présentant des maladies chroniques ou un signe précurseur ont eu au moins une délivrance de MPI au cours de l'année financière 2014-2015. Les utilisateurs de MPI sont globalement plus âgés que les non-utilisateurs et sont majoritairement des femmes. Ils présentent plusieurs comorbidités et sont polymédicamentés. Les benzodiazépines, les inhibiteurs de la pompe à protons, les antipsychotiques et les antidépresseurs sont les grandes classes de MPI les plus fréquemment consommées par les aînés, majoritairement par les femmes.

La proportion d'utilisateurs de médicaments potentiellement inappropriés dans cette étude est plus élevée que la moyenne canadienne. En 2013, environ 37 % des aînés âgés de 65 ans et plus, résidant dans 6 provinces canadiennes, ont eu au moins une délivrance d'un MPI selon la liste de Beers version 2012 [9]. Cette différence de proportions d'utilisateurs de MPI pourrait s'expliquer par l'inclusion des inhibiteurs de la pompe à protons dans la liste de Beers 2015 (classe non incluse dans la liste de Beers 2012 et fréquemment consommée par les aînés canadiens [14]). L'exclusion de cette classe de médicament dans l'étude canadienne pourrait expliquer que la proportion d'utilisateurs de MPI y soit moindre.

En accord avec les données de la littérature, les benzodiazépines faisaient également partie des MPI les plus consommés [9]. De plus, les femmes sont généralement plus exposées aux MPI que les hommes. De même, la polymédication et les comorbidités sont connues pour être des facteurs de risque de prescription de MPI [6]. Une étude américaine réalisée auprès de personnes âgées de 65 ans et plus non institutionnalisées (n = 16 588) a par exemple montré qu'à chaque addition d'un médicament, la probabilité de recevoir un MPI augmentait de 5 % [15].

La proportion de nouveaux utilisateurs de MPI était de 7,6 % au cours de l'année financière 2014-2015. Cette proportion est comparable à ce qui a été observé dans une étude américaine qui a révélé qu'environ 5,8 % des personnes âgées de 65 ans et plus ont initié au moins un MPI en 2011 [16]. Dans notre étude, la proportion de nouveaux utilisateurs parmi l'ensemble des utilisateurs

de MPI est de 15,7 %. Ainsi, une majorité d'utilisateurs de MPI (84,3 %) sont des utilisateurs récurrents suggérant que les MPI restent couramment prescrits chez les mêmes individus.

Les classes de MPI les plus fréquemment initiées le sont plus par les hommes. Des résultats similaires ont été observés dans une étude allemande [17]. Dans notre cohorte, l'initiation de MPI plus fréquente chez les hommes pourrait s'expliquer par le fait qu'une majorité de femmes sont des utilisatrices récurrentes. En effet, les femmes consultent davantage que les hommes [18] et par conséquent, sont à risque d'être exposées plus fréquemment à des MPI.

Avantages et limites

Le SISMACQ permet de dresser un portrait populationnel actualisé de l'utilisation des MPI chez les aînés québécois. En effet, une grande partie de la population âgée de 65 ans et plus et assurée au régime public d'assurance médicaments est incluse dans le SISMACQ [11]. Aussi, à ce jour, aucune étude évaluant l'usage des MPI par des nouveaux utilisateurs n'avait été réalisée au Québec.

Cette étude présente certaines limites. Premièrement, les données sur les médicaments dispensés à l'hôpital, en CHSLD, remboursés par des assurances privées, vendus sans ordonnance (vente libre) et ceux non remboursés par le régime public d'assurance-médicaments ne sont pas incluses dans le fichier des services pharmaceutiques. De plus, certaines données cliniques nécessaires pour l'inclusion de tous les médicaments de la liste de Beers ne sont pas capturées par le SISMACQ. C'est pourquoi, tous les médicaments de la liste pour lesquels des informations cliniques étaient nécessaires n'ont pas été inclus. Ainsi, les informations manquantes citées ci-dessus ont pu conduire à une sous-estimation de la proportion d'usage des MPI dans notre étude. Par ailleurs, la mesure de l'utilisation des MPI se base sur des données de remboursement qui ne reflètent pas avec certitude la consommation réelle des individus. Enfin, la liste de Beers utilisée est la version de 2015 et les données utilisées pour l'étude sont celles de l'année financière 2014-2015 ; ceci a pu affecter les résultats de l'étude puisqu'une partie des pratiques évaluées est antérieure à la publication de la liste. Néanmoins, il n'existe pas de différences majeures avec la version antérieure de la liste de Beers (2012), à l'exception de l'inclusion des inhibiteurs de la pompe à protons.

Conclusion

Cette étude dresse un portrait populationnel de l'utilisation des MPI chez les aînés québécois en 2014-2015. L'usage des MPI est important au sein de la population québécoise et touche près d'un aîné sur deux. Près de 85 % des aînés ayant fait usage d'un MPI sont des utilisateurs récurrents, suggérant que les MPI continuent à être prescrits couramment au sein de la même population.

Une amélioration des pratiques par une sensibilisation des professionnels de la santé et des patients est nécessaire afin d'optimiser la pharmacothérapie des aînés et de limiter l'usage des MPI, notamment l'usage des benzodiazépines et des inhibiteurs de la pompe à protons. Dans ce sens, des mesures administratives telles que le remboursement restreint des inhibiteurs de la pompe à protons pour une durée maximale de 90 jours [19] et la mise à disposition de guides pratiques pour les cliniciens telles que les lignes directrices de déprescription développées par le Réseau canadien pour la déprescription [20] pourraient améliorer ces aspects dans les années futures.

Références

1. Sirois C, Laroche ML, Guénette L, et collab. Polypharmacy in multimorbid older adults : protocol for a systematic review. *Syst Rev.* 2017;19; 6(1):104.
2. Morin L, Fastbom J, Laroche ML, et collab. Potentially inappropriate drug use in older people: a nationwide comparison of different explicit criteria for population-based estimates. *Br J Clin Pharmacol.* 2015; 80(2):315–24.
3. Laroche ML, Charmes JP, Merle L. Potentially inappropriate medications in the elderly: a French consensus panel list. *Eur J Clin Pharmacol.* 2007;63(8):725–31.
4. Motter FR, Fritzen JS, Hilmer SN, et collab. Potentially inappropriate medication in the elderly: a systematic review of validated explicit criteria. *Eur J Clin Pharmacol.* 2018;74(6):679–700.
5. American Geriatrics Society 2015 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):2227–46.
6. Tommelein E, Mehuys E, Petrovic M, et collab. Potentially inappropriate prescribing in community-dwelling older people across Europe: a systematic literature review. *Eur J Clin Pharmacol.* 2015;71(12):1415–27.
7. Wallace E, McDowell R, Bennett K, et collab. Impact of potentially inappropriate prescribing on adverse drug events, health related quality of life and emergency hospital attendance in older people attending general practice: a prospective cohort study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2017;72(2):271–77.
8. Do Nascimento MM, Mambrini JV, Lima-Costa MF, et collab. Potentially inappropriate medications: predictor for mortality in a cohort of community-dwelling older adults. *Eur J Clin Pharmacol.* 2017;73(5):615–21.
9. Morgan SG, Hunt J, Rioux J, et collab. Frequency and cost of potentially inappropriate prescribing for older adults: a cross-sectional Study. *CMAJ Open.* 2016; 4(2):346–51.

10. Grenon AS, Panneton M, Leclair S, et collab. Prévalence et facteurs de risque de médicaments potentiellement inappropriés chez les 65 ans et plus. *Can Fam Physician*, 2017; 63(Suppl 1):S49.
11. Blais C, Jean S, Sirois C, et collab. Le système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ), une approche novatrice. *Maladies chroniques et blessures au Canada*. 2014;34(4):247-56.
12. Roux B, Sirois C, Simard M, et collab. Potentially inappropriate medication use in older adults: a population-based cohort study using the 2015 Beers criteria. 2019. (Article soumis)
13. Gagnon ME, Sirois C, Simard M, et collab. Potentially inappropriate medications in older individuals with diabetes: a population-based study in Quebec, Canada. (Article soumis)
14. Drug use among seniors on public drug programs in Canada, 2012. Ottawa: Canadian Institute for Health Information;2014.
15. Miller GE, Sarpong EM, Davidoff AJ, et collab. Determinants of potentially inappropriate medication use among community-dwelling older adults. *Health Serv Res*. 2017;52(4):1534-49.
16. Lund BC, Carrel M, Gellard WF, et collab. Incidence-versus prevalence-based measures of inappropriate prescribing in the Veterans health administration. *J Am Geriatr Soc*. 2015;63(8):1601-7.
17. Henschel F, Redaelli M, Siegel M, et collab. Correlation of incident potentially inappropriate medication prescriptions and hospitalization: an analysis based on the PRISCUS List. *Drugs Real World Outcomes*. 2015;2(3):249-59.
18. Hyttinen V, Jyrkkä J, Saastamoinen LK, et collab. Patient- and health care-related factors associated with initiation of potentially inappropriate medication in community-dwelling older persons. *Basic Clin Pharmacol Toxicol*. Epub ahead of print 13 Jul 2018. DOI: 10.1111/bcpt.13096.
19. Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS). Le savoir prend forme : Modalités de remboursement des inhibiteurs de la Pompe à Protons (IPP) dans une perspective d'usage optimal – à l'intention des prescripteurs. Québec, Qc : INESSS, 2016
20. Deprescribing.org, Algorithmes pour la déprescription [En ligne]. <https://deprescribing.org/fr/ressources-pour-les-patients-et-les-prestataires-de-soins-de-sante/deprescribing-algorithms/>

Utilisation des médicaments potentiellement inappropriés chez les aînés québécois présentant des maladies chroniques ou leurs signes précurseurs : portrait 2014-2015

AUTEURS

Barbara Roux
Marc Simard
Marie-Eve Gagnon
Bureau d'information et d'études en santé des populations
Institut national de santé publique

Caroline Sirois
Université Laval

MISE EN PAGE

Nabila Haddouche
Bureau d'information et d'études en santé des populations

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 3^e trimestre 2019
Bibliothèque et Archives Canada
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISSN : 1922-1762 (PDF)
ISBN : 978-2-550-84608-6 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2019)

N° de publication : 2575