**Optimalisation de la Pharmacothérapie dans les Services de Gériatrie Belges – une enquête nationale**

J Hias 2, C Kobbaert 1 , A Velghe 1, ME Vandenabeele 1, S Higuet 1, E Dejaeger 1 , B Boland 1, P Hanotier 1, J Tournoy 2, JP Baeyens 3, JC Lemper 1 : 1 Collège Belge des médecins pour le service de Gériatrie, 2 Equipe de Recherche UZ Leuven, 3 Expert attaché au Collège

**RECOMMENDATIONS PRINCIPALES**

**Le Collège suggère plusieurs pistes pour améliorer la prescription médicamenteuse dans les services de gériatrie en Belgique:**

*Les soins transmuraux:*

* L’utilisation de supports électroniques d’échange de données pour le partage des listes de médicaments entre les professionnels de santé (HCP) est recommandée
* La lettre de sortie devrait comporter une combinaison de la médication d’avant l’admission, du traitement de sortie et des raisons des modifications du traitement
* La communication avec les HCP de première ligne devrait être améliorée en fournissant une liste de médicaments supplémentaire pour le pharmacien d’officine et en assurant une communication adéquate (p.ex. par téléphone) avec le médecin de famille à la sortie

*Le processus de prescription :*

* Un système d’aide à la décision qui alerte en cas de médication potentiellement inappropriée devrait être développé et incorporé au dossier électronique du praticien
* Il est indiqué qu’un système d’aide à la décision clinique ( CDSS) validé soit mis en lien avec d’autres informations pertinentes du dossier électronique du patient afin que les recommandations pour le prescripteur soient optimales pour chaque patient

*Education des HCP (les infirmières, les médecins et les pharmaciens cliniciens):*

* Il y a un besoin de formation standardisée dans le domaine de la pharmacothérapie gériatrique.
* Le E-learning pourrait être une solution attractive.

*Incorporation du pharmacien clinicien dans l’équipe pluridisciplinaire :*

* Un programme de pharmacie clinique disponible pour tout patient gériatrique hospitalisé devrait être intégré au Programme de Soins pour le patient gériatrique
* Le temps de travail sur le service G de ce pharmacien clinicien devrait être suffisant pour assurer un travail clinique de qualité

*Revue de la médication:*

* Un processus de révision standardisé et validé devrait être appliqué systématiquement .
* Cette revue de la médication devrait comprendre la réconciliation médicamenteuse et devrait être basée sur la combinaison de critères implicites et explicites prenant en compte le délai du bénéfice attendu et l’espérance de vie.
* Une stratégie pharmacologique doit être entreprise et adaptée en tenant compte des besoins et préférences du patient et des aidants de référence.

**Résumé**

**Contexte et objectifs**

Les prescriptions inappropriées sont fortement prévalentes chez les patients admis en service de gériatrie Diverses approches ont été proposées pour aborder l’usage sous-optimal voire inapproprié de médicaments chez les patients âgés. Le but de ce travail , à l’initiative du Collège Belge de Gériatrie et sur financement du Ministère de la Santé Publique , était double: d’une part rechercher les indicateurs de prescription appropriée et d’autre part évaluer l’état d’implémentation de stratégies d’optimalisation de la pharmacothérapie au sein des services Belges de gériatrie

**Méthodologie**

Une revue systématique de la littérature a été réalisée pour identifier les déterminants d’un usage approprié des médicaments chez les patients âgés hospitalisés . Ces déterminants ont ensuite été révisés par un groupe d’experts via la technique de consensus Delphi de manière à construire une enquête nationale . Cette enquête comportant 61 questions a été addressée à tous les chefs de services de gériatrie en Belgique.

**Résultats**

L’enquête a été adressée aux 100 hôpitaux Belges . En 3 mois un taux de réponse de 55% a été obtenu. En moyenne le nombre d’admissions pour l’année de référence (2016) était de 1447 (IQR: 956-2085). Seule une minorité (24%) des hôpitaux disposait d’un pharmacien clinicien directement incorporé au team gériatrique pluridisciplinaire. Les activités dans le service des pharmaciens cliniciens consistaient en la participation à la réconciliation médicamenteuse à l’admission (52%) et à la sortie (57%) , la revue de la medication (90%) et l’éducation du patient (48%). La majorité des hôpitaux (85%) utilise la prescription électronique ; 36% ont instauré un système d’aide à la décision Clinique (CDSS).

**Discussion & conclusion**

La contribution de programmes de pharmacie clinique au chevet du patient est encore limitée pour les patients âgés hospitalisés en Belgique. Au vu des avancées relatives à l’optimalisation de la prescription chez les patients gériatriques , l’implémentation de stratégies telles que les programmes de pharmacie clinique, d’éducation des soignants, de soins transmuraux et de systèmes d’aide à la décision clinique devrait être favorisée .

**INTRODUCTION**

Dans son ensemble la population vit plus longtemps et en particulier en maintien d’activité . Cette augmentation de la longévité est plus évidente dans les pays développés. En Belgique, l’espérance de vie est de 79 ans pour les hommes et de 84 pour les femmes.[1] Comme l’âge est le déterminant principal de développement de morbidités dont beaucoup évoluent en maladies chroniques qui peuvent maintenant être traitées conservativement (p.ex. par des médicaments) , les personnes âgées sont devenues les plus grands consommateurs de médicaments. Cette observation a des conséquences importantes en termes de dépenses de santé pour les médicaments des patients âgés.[2]

Une prescription sous optimale a également été fréquemment décrite chez la personne âgée.[2, 3] Trois catégories majeures en ont été définies: une sur-utilisation de médicaments ou polypharmacie, un usage inapproprié, et une sous-utilisation des médicaments.[4] Ces différentes entités iatrogéniques sont associées à un risque accru d’effet secondaire, de syndromes gériatriques, de perte d’autonomie et d’hospitalisations non programmées. Elles sont aussi responsables d’un usage inadéquat d’une partie significative du budget des soins de santé.[3] La polypharmacie et l’usage de médications potentiellement inappropriées sont très fréquents chez les patients admis dans les services de gériatrie aigüs.[5]

Diverses approches ont été développées pour dépister et prévenir l’usage inapproprié des médicaments chez les personnes âgées. Une revue structurée de la médication, des approches éducationnellles, des systèmes électroniques d’aide à la prescription et l’implication d’un pharmacien clinicien dans l’évaluation gériatrique pluridisciplinaire ont été proposés. Certaines de ces interventions sont susceptibles d’améliorer le prognostic des patients âgés (récemment) hospitalisés.[4, 6-9]

En raison de l’absence de recommandations et de la variabilité de l’implémentation des interventions proposées (e.a. l’hétérogénicité des interventions concernant la prescription sous-optimale dans les différents services de gériatrie en Belgique) le but de cette étude, à l’initiative du Collège Belge de Gériatrie et financée par le SPF Santé Publique, était d’évaluer l’implémentation de stratégies d’optimalisation de la pharmacothérapie dans les services de gériatrie en Belgique.

**METHODOLOGIE**

Une enquête de type “cross sectional “a été conduite de décembre 2017 à mars 2018 dans tous les services de gériatrie des hôpitaux Belges (n=100).

*Développement d’une enquête nationale: analyse de la littérature et consensus*

Une revue de littérature a été réalisée pour les publications concernant les interventions destinées à optimaliser la pharmacothérapie chez les patients âgés hospitalisés . Sur base des résultats de cette recherche de littérature et l’expérience du team de recherche ( KU Leuven) une proposition d’enquête a été formulée pour déterminer les actions relatives l’usage des médicaments et son optimalisation dans les services de gériatrie en Belgique

La technique Delphi, développée par la RAND corporation, a été employee pour obtenir un consensus relatif aux questions à inclure dans l’enquête.[23] Le questionnaire initial était en Anglais et a été distribué par e-mail à une sélection (cfr infra) de professionnels de santé Belges, sous forme d’un questionnaire électronique (i.e. Google Forms). Une échelle de Likert à 5 points a été utilisée pour déterminer le niveau d’accord pour chaque question, allant de hautement irrelevant (0) à hautement relevant (5). Le consensus a été défini comme l’obtention d’un score de 4 ou 5 de la part d’au moins 80% des participants . Un espace pour les remarques libres était prévu après chaque question ainsi que pour des questions additionnelles en fin de questionnaire . Toutes les questions retenues après un tour étaient reprises dans le tour suivant. Les questions pour lesquelles le consensus n’avait pas été obtenu étaient également notifiées, de même que les scores et remarques anonymisées du tour précédent. Les questions n’obtenant pas consensus après 3 tours ont été exclues du questionnaire définitif.

Quinze gériatres Belges et 5 pharmaciens cliniciens formés à la pharmacothérapie gériatrique ont été invites à participer. Treize ont participé au premier tour . Pour le second 12 participants ont donné leur opinion et au tour final 8 gériatres et 3 pharmaciens cliniciens ont participé .

*Enquête nationale : récolte des données et analyse*

Le questionnaire définitif , comportant 61 questions, a été édité en Français et en Néerlandais et produit sous forme informatique par le département IT de la Société Belge de Gératrie et Gérontologie (BVGG-SBGG). Cette enquête électronique a été adressée au chef du service de gériatrie de tous les hôpitaux Belges. Les questions relatives au nombre d’admissions, durée de séjour et nombre de professionnels de santé (HCP) se reportaient à 2016 comme année de référence.

Une analyse thématique du contenu a été réalisée. Les thèmes principaux suivants ont été définis: réconciliation médicamenteuse, revue de la médication, processus à la sortie, éducation des professionnels de santé (HCP), éducation du patient et implication du pharmacien clinicien.

La normalité des données a été examinée par inspection visuelle des histogrammes et via des tests formels. Les variables paramétriques continues ont été exprimées en moyennes avec déviation standard , les données non paramétriques sous forme de médiane et d’écart interquartile (IQR:Q1,Q3). Les données catégoriques ont été rassemblées en nombres et pourcentages.

Les données ont été encodées dans ‘Statistical Package for the Social Sciences’ (SPSS) version 25.

**RESULTATS**

### Information Générale

L’enquête a été adressée à tous les services de gériatrie des hôpitaux de Belgique. En 3 mois un taux de réponse de 55% ( n=55) a été obtenu. La catégorie d’âge moyen des patients était de 80 à 84 ans pour 30 hôpitaux (55%) et de 85 à 90 pour 25 (45%) .

Ces cinq dernières années ont été marquées par des modifications dans la **politique de gestion** **des médicaments** dans 36 (65%) des services de gériatrie participants. Le changement principal consistait en l’implémentation d’un système électronique d’aide à la prescription (CPOE) dans 17 (47%) hôpitaux et la disponibilité de programmes de pharmacie clinique dans 14 (39%).

D’autres **caractéristiques** pour l’année de référence sont reprises en Tableau 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tableau 1: Caractéristiques des unités G (2016) | Résultats | Nombre de répondeurs N/55 |
|  | Median [IQR] |  |
| Durée de séjour (jours) | 15,86 [12.5-17,17] | 53 |
| Nombre d’ admissions | 1447 [956-2085] | 50 |
| Nombre de gériatres (ETP/24 lits) | 1,00 [0,8-3] | 53 |
| Nombre d’assistants médecins (ETP/24 lits) | 1 [0,75-2] | 39 |
| Nombre de pharmaciens cliniciens gradués (ETP) | 0,6 [0,1-0,9] | 17 |
| Nombre d’assitants pharmaciens cliniciens (ETP) | 0,4 [0,2-1] | 7 |
| **Localités** | **N** | **55** |
| Anvers | 10 |  |
| Limbourg | 4 |  |
| Flandre Orientale | 5 |  |
| Brabant Flamand | 4 |  |
| Flandre Occidentale | 9 |  |
| Hainaut | 8 |  |
| Liège | 2 |  |
| Luxembourg | 1 |  |
| Namur | 3 |  |
| Brabant Wallon | 0 |  |
| Bruxelles | 9 |  |
| **Médecins hospitaliers autres que gériatres** | **N** | **39** |
| Assistants Juniors + | 32 |  |
| Assistants Seniors ++ | 20 |  |
| Médecins généralistes | 14 |  |
| Autres +++ | 4 |  |
| IQR: écart interquartile  ETP: équivalent temps plein  + Assistant junior: 3 prmières années de spécialisation en médecine interne  ++ Assistant Senior : 4-6e année de spécialisation en gériatrie  +++ Autres: dermatologie, médecine nucléaire , médecine interne | | | |

### Réconciliation médicamenteuse à l’admission et à la sortie

Une réconciliation médicamenteuse était réalisée dans 51(93%) des hôpitaux à l’admission et dans 50(91%) à la sortie. Le tableau 2 montre chez quels patients la réconciliation médicamenteuse était réalisée dans l’unité de gériatrie .

|  |  |
| --- | --- |
| TableAU 2: REconciliation MEDICAMENTEUSE | NOMbRE D’ hopitaUX |
| Réconciliation médicamenteuse à l’admission: |  |
| Chez tous les patients nouvellement admis | 43(78%) |
| Seulement si pas déjà fait par le médecin /service référent | 4(7%) |
| En cas de problèmes liés aux médicaments | 2(4%) |
| Autres+ | 2(4%) |
| Réconciliation non réalisée dans l’unité de gériatrie mais effectuée par le service ou médecin referent (p.ex. les Urgences) | 4(7%) |
| Réconciliation médicamenteuse à la sortie: |  |
| Pour tout patient sortant de l’unité Gériatrique | 39 (71%) |
| En cas de modifications thérapeutiques | 6 (11%) |
| Pour les patients à risque, prédéfinis ++ | 2 (4%) |
| Autre +++ | 3 (6%) |
| Pas de réconciliation médicamenteuse à la sortie | 4 (7%) |
| + Autres : en cas de liste incomplète, quand le pharmacien a le temps  ++ Patients à risque :medications potentiellement inappropriées selon START-STOPP , patients à fonction cognitive préservée mais retournant à domicile et chez qui des modifications thérapeutiques ont été faites  +++Autre: pas chez tous les patients par manque de temps | |

Un système électronique d’échange de listes de médicaments était disponible dans 18 (33%) hôpitaux ; 13 d’entre eux utilisaient Vitalink, Brusafe ou Intermed. Ce système était utilisé quotidiennement dans 3 unités gériatriques, sur base hebdomadaire dans 2, mensuelle dans 3 , moins d’une fois par mois dans 3 et jamais dans 1 unité gériatrique.

### Revue de la Médication durant l’hospitalisation

Dans tous les hôpitaux la liste des médicaments fait l’objet d’un dépistage de prescriptions potentiellement inappropriées (PIMs) au niveau de l’unité de gériatrie. Le dépistage de potentielles omissions (PPOs) était réalisée dans 49 (89%) hôpitaux, 51 (93%) hôpitaux recherchent les (potentiels) effets secondaires dûs aux médicaments .

Une **approche** **systématique** pour cette révision de la médication dans l’unité de gériatrie est mentionnée par 69% (n=28) des hôpitaux. La révision est réalisée par une équipe pluridisciplinaire dans 23 (42%) hôpitaux. Cette équipe pluridisciplinaire était constituée de médecins ( en formation et/ou gériatres) et du pharmacien clinicien ou d’infirmières. **Des critères explicites de prescription inappropriée** étaient utilisés par 34 (62%) hôpitaux, alors que des **critères implicites** l’étaient par 18 (33%) . Les détails relatifs aux outils de dépistage sont décrits en tableau 3.

|  |  |
| --- | --- |
| tableau 3: type d’OUtils de Dépistage utilisés dans la révison du traitement médicamenteux | Nombre d’hospitaux |
| outils de dépistage explicites |  |
| Beers list | 11(20%) |
| STOPP-START | 38 (69%) |
| RASP | 4 (7%) |
| GheOP³S tool | 2 (4% |
| Autre+ | 2 (4%) |
| Outils de dépistage implicites |  |
| MAI | 3 (5%) |
| AOU | 0 (0%) |
| Autres++ | 2 (4%) |
| STOPP: Screening Tool of Older Person’s Prescriptions  START: Screening Tool to Alert doctors to Right Treatment  RASP: Rationalization of home medication by an Adjusted STOPP in older Patients  GheOP³S tool: Ghent Older People's Prescriptions community Pharmacy Screening Tool  +Autre: GATE (Guiding prescribers through centralized Active Therapy Evaluation) list, “kritische beoordeling medicatielijst”  MAI: Medication Appropriateness Index  AOU: Assessment Of Underutilization  ++Autres: experience personnelle , approche selon Scott et al {Scott, 2015, Reducing inappropriate polypharmacy: The process of deprescribing} ([JAMA Intern Med.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25798731) 2015) | |

Dans six hôpitaux les infirmières de l’unité de gériatrie disposaient d’un instrument d’aide à la gestion des médicamentshospitals . Quatre utilisent un outil d’alerte pour les problèmes liés aux médicaments et deux hôpitaux utilisent un outil de détection des PIMs.

### Politiques à la sortie des service G relatives aux médicaments

Tous les hôpitaux (n=55, 100%) ont répondu qu’ils remettaient une **liste des médicaments** à la sortie: 54 le font pour tous les patients; 1 hôpital ne le fait que pour les patients jugés cognitivement aptes qui retournent à domicile et en cas de modification du traitement. La majorité (n=40, 73%) estime que cette liste peut être considérée comme étant facile d’usage pour le patient. Seize hôpitaux (29%) remettent une liste supplémentaire pour le pharmacien d’officine à chaque patient sortant du service.

La **lettre de sortie** comportait une liste résumée des médicaments d’avant l’admission, le traitement de sortie et les motivations des changements thérapeutiques dans 30 (55%) hôpitaux.

**Un contact téléphonique avec le médecin de famille** à la sortie était fait dans 25 hôpitaux (45%), 4 hôpitaux le faisant pour tous les sortants de l’unité gériatrique. La majorité ne le faisait que pour les patints à risqué p.ex. en cas de non compliance thérapeutique, d’effets secondaires, de médicament nécessitant un suivi de dosage, de déficience cognitive , de médication à visée cardio-circulatoire .

### Pratiques de prescription dans les services G

La majorité des hôpitaux (n=47, 85%) utilise une prescription électronique (CPOE) , les autres une prescription manuscrite.

Trente pourcents des hôpitaux (n= 17) disposant d’une CPOE avaient aussi un système d’aide à la décision clinique (CDSS). Le type de CDSS est résumé en tableau 4.

|  |  |
| --- | --- |
| tableau 4: Type De CDSS dans les unités de gériatrie | Nombre d’hôpitaux |
| Interactions médicamenteuses | 14 |
| Interactions médicaments-régime alimentaire | 2 |
| Interactions médicaments-suppléments | 0 |
| Interactions medicaments-pathologies | 3 |
| Dosage incorrect | 11 |
| Allergies | 9 |
| Effets secondaires médicamenteux | 2 |
| PIMs | 3 |
| Autre+ | 3 |
| CDSS: Clinical Decision Support System  PIMs: Potentially Inappropriate Medications  +Autre: recommandations spécifiques, validation des prescriptions en back office par la pharmacien hospitalier | |

### Education des professionnels de santé

Une formation complémentaire et l’éducation des infirmières et médecins en rapport avec une prescription optimale et l’administration des médicaments chez le patient gériatrique étaient disponibles dans 14 (25%) hôpitaux. Des 21 hôpitaux disposant d’un pharmacien clinicien, 15 (71%) assuraient une formation complémentaire pour ces pharmaciens. L’ éducation se faisait sous forme d’ e-learning, discussions de cas et conférences comme décrit en tableau 5

|  |  |
| --- | --- |
| Tableau 5 :Education des infIRmières en unité G (n= 14, 25%) | |
| METHODE | NOMBRE D’HÔPITAUX |
| E-learning | 3 |
| Discussions de cas | 8 |
| Conférences | 11 |
| FREQUENCE | NOMBRE D’HÔPITAUX |
| Plus de deux fois par an | 2 |
| Deux fois par an | 0 |
| Une fois par an | 8 |
| Moins d’une fois par an | 3 |
| Une seule fois au début d’activité | 1 |
| EDUCATION DES MEDECINS EN UNITE G (N= 14, 25%) | |
| METHODE | NOMBRE D’HÔPITAUX |
| E-learning | 1 |
| Discussions de cas | 10 |
| Conférences | 10 |
| FREQUENCE | NOMBRE D’HÔPITAUX |
| Plus de deux fois par an | 6 |
| Deux fois par an | 0 |
| Une fois par an | 3 |
| Moins d’une fois par an | 1 |
| Une seule fois au début d’activité | 4 |
| EDUCATION DES PHARMACIENS CLINICIENS EN UNITE G (N= 15, 27%) | |
| METHODE | NOMBRE D’HÔPITAUX |
| E-learning | 1 |
| Discussions de cas | 11 |
| Conférences | 12 |
| FREQUENCE | NOMBRE D’HÔPITAUX |
| Plus de deux fois par an | 7 |
| Deux fois par an | 2 |
| Une fois par an | 1 |
| Moins d’une fois par an | 0 |
| Une seule fois au début d’activité | 3 |
|  | |

*Tableau 5: Education des professionnels de santé dans les unités gériatriques*

### Education du patient

L’éducation du patient en unité gériatrique est assurée par 42 (76%) hôpitaux. Les détails sont repris au tableau 6.

|  |  |
| --- | --- |
| tableau 6: EDUCATION DU Patient (N= 42, 76%) |  |
| HCP IMPLIQUES DANS L’EDUCATION DU PATIENT EDUCATION | NOMBRE D’HOPITAUX |
| Gériatres | 36 |
| Médecins-spécialistes en formation | 21 |
| Internes | 11 |
| Autres médecins (p.ex. généraliste) | 10 |
| Infrimières | 26 |
| Pharmaciens cliniciens | 12 |
| Kinésithérapeutes | 12 |
| Autre + | 4 |
| + Autre: physiothérapeute, logopède  HCP: Professionnel de santé | |
| Methode | NOMBRE D’HÔPITAUX |
| Discussions individuelles | 41 |
| Sessions de groupe | 2 |
| Information écrite | 7 |
| QUAND | NOMBRE D’HÔPITAUX |
| Durant l’hospitalisation | 27 |
| A la sortie | 33 |
| Pour tout changement de médication | 6 |
| When a new drug is added | 3 |
| POUR QUELS PATIENTS | NOMBRE D’HÔPITAUX |
| Pour chaque patient | 12 |
| Patients à risque, prédéfinis+ | 10 |
| En cas de problems liés au traitement | 9 |
| En cas de modifications thérapeutiques | 5 |
| Autre ++ | 6 |
| + patients à risque: contre-indications, patients gérant leur traitement, instructions complexes, patients vivant à domicile, patients atteints d’AVC  ++ Autre: seulement chez patients cognitivement intacts | |

### Pharmaciens cliniciens

Un pharmacien clinicien est disponible pour l’unité gériatrique dans 21 (38%) hôpitaux. Seuls treize hôpitaux disposaient d’un pharmacien clinicien gradué impliqué dans les soins au patient gériatrique; 2 hôpitaux avaient un pharmacien clinicien en formation et 6 disposaient des deux. Dans seulement 13 (24%) hôpitaux un **pharmacien clinicien gradué était disponible sur le service** pour des interventions de “front office “. Pour les détails voir le tableau 7.

|  |  |
| --- | --- |
| tableAU 7: DISpONIBILITé du pharmaciEN clinicien pour les unités gériatriques | Nombre d’hôpitaux |
| Disponibilité d’un pharmacien clinicien gradué |  |
| BACK-OFFICE (N= 6) | |
| Sur appel téléphonique | 5 |
| Sur demande par mail | 2 |
| Sur demande via le dossier électronique du patient | 5 |
| FRONT ± BACK OFFICE (N= 13) | |
| Présent dans l’unité gériatrique | 11 |
| Présent aux reunions pluridisciplinaires | 3 |
| Participation au tour de salle | 6 |
| Sur appel téléphonique | 9 |
| Sur demande par mail | 5 |
| Sur demande via le dossier électronique du patient | 4 |
| Disponibilité d’un pharmacien clinicien en formation |  |
| FRONT ± BACK OFFICE (N= 8) |  |
| Sur appel téléphonique | 6 |
| Sur demande par mail 1 | |
| Sur demande via le dossier électronique du patient 2 | |
| Présent dans l’unité gériatrique | 7 |
| Présent aux réunions pluridisciplinaire | 5 |
| Participation au tour de salle | 4 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | |

Les interventions réalisées par le pharmacien clinicien dans l’unité gériatrique et le type de patients chez qui elles on été réalisées sont décrits en Figure 1.

*Figure 1: interventions réalisées par le pharmacien clinicien*

**DISCUSSION**

Les prescriptions inappropriées constituent un problème sérieux chez le patient âgé hospitalisé . Diverses stratégies telles que l’incorporation d’un pharmacien clinicien dans l’équipe pluridisciplinaire, une révision de la médication sur base de critères explicites et/ou implicites, l’utilisation d’une prescription électronique et de systèmes d’aide à la décision (CDSS) et l’éducation des soignants (HCP) et des patients ou de leurs aidants ont été suggérées pour optimaliser la pharmacothérapie dans cette population. L’implémentation de telles stratégies dépend de l’expérience des HCPs, des ressources et de la pratique de soins en place.

Une enquête nationale pour définir ces stratégies a été réalisée dans les unités de gériatrie des hôpitaux Belges . A notre connaissance il s’agit du premier relevé de la façon dont les unités de gériatrie Belges abordent le problème de la prescription inappropriée chez les patient âgés polypathologiques.

En général, la plupart des unités gériatriques réalise une réconciliation médicamenteuse à l’entrée et à la sortie, pour la majorité des patients. La réconciliation médicamenteuse est une première étape importante dans l’optimalisation de l’emploi des médicaments chez le patient âgé hospitalisé car l’âge et la polypharmacie sont déterminants pour des erreurs involontaires. [12] De Winter et al. ont relevé que 59 % des patients adultes présentaient au moins 1 erreur de traitement à leur admission . [13] Des stratégies visant à optimaliser le processus de réconciliation médicamenteuse, telles que des systèmes électroniques d’échange de données , n’étaient disponibles que dans 33% des hôpitaux , dont une petite minorité (n=3) faisait effectivement usage des ces applications.[14] Actuellement des programmes tels que Vitalink et Abrumed rencontrent des difficultés d’implémentation dans les hôpitaux Belges . Ces programmes ont été initalement développés pour l’échange de données de santé au niveau de la première ligne de soins .[15] Une poursuite de son implémentation en deuxième ligne est fortement souhaitée par les acteurs de terrain.

Près de 70% des hôpitaux appliquent une approche systématique pour le processus de révision du traitement. L’attention se porte sur les médications potentiellement inappropriées (PIM) (100%), les oublis potentiels (89%) et les effets secondaires liés aux médicaments (ADE) (93%). Ces actions concordent avec les recommandations publiées destinées à améliorer la prescription chez les patients âgés ; une sur-prescription est fréquente, tout comme une-sous prescription, et de nature à causer des ADEs chez les patients âgés.[3] Des critères explicites de prescription inappropriée sont utilisés dans 62% des hôpitaux. Cependant, un biais dans cette réponse ne peut être exclu dans la mesure où il n’est pas clair que ces critères soient utilisés chez tous les patients admis. Plusieurs études ont montré l’intérêt sur les PIMs de l’usage de critères explicites d’optimalisation du traitement en unité de gériatrie .[5, 16-20] Différents modèles de critères explicites et implicites étaient utilisés dans les unités gériatriques. Il pourrait être bénéfique de standardiser le processus de révision de la médication et déveloper une recommendation Belge pour les unités de gériatrie. Cette recommendation devrait insister sur divers aspects tels que la réconciliation médicamenteuse, une revue de la médication sur base d’une combinaison de critères implicites et explicites, en prenant en compte le délai d’amélioration et l’espérance de vie, et en fonction des souhaits du patient et de son entourage . [21]

De plus, une révision des traitements par une équipe pluridisciplinaire peut améliorer l’usage des médicaments en unité de gériatrie.[5, 19, 22, 23] Cependant en Belgique, seule une minorité (42%) a instauré une équipe pluridisciplinaire pour cette action . La littérature démontre que l’implication d’un pharmacien clinicien dans l’équipe pluridisciplinaire peut optimiser l’usage des médicaments chez les patients en unites gériatriques . La plupart des programmes de pharmacie clinique comporte une ou une combinaison des interventions suivantes: réconciliation médicamenteuse (e.a. procurer la liste des médicaments la plus à jour) à l’admission et à la sortie , une révision de la médication sur base de critères implicites et/ou explicites et les conseils au patient à sa sortie.[5,17-20, 23,24] Ces études dans lesquelles l’effet d’interventions dirigées par le pharmacien clinicien en unite de gériatrie ont été analysées ont été construites pour détecter les différences en termes d’usage médicamenteux mais pas de résultat clinique tel qu’un taux de readmissions. [5,17-20,23,24] Van der Linden et al. cependant ont montré non seulement une diminution des PIMs mais aussi une tendance à une diminution des contacts aux urgences et une amélioration de la qualité de vie.[5] Les études destinées à détecter l’impact d’un programme de pharmacie clinique sur le taux de readmission ne se sont pas limitées aux patients gériatriques .Gillespie et al., Ravn Nielsen et al. and Pellegrin et al ont montré une réduction des réadmissions ( liées aux médicaments) chez les patients âgés hospitalisés.[25-27] L’implémentation de programmes de pharmacie clinique dans les services de gériatrie Belges est cependant limité puisque seulement 24% des hôpitaux disposent d’un pharmacien clinicien affecté au service de gériatrie. Les pharmaciens cliniciens de ces hôpitaux sont impliqués dans la réconciliation médicamenteuse à l’admission et à la sortie , la révision du traitement et les interventions d’éducation des patients .

Les stratégies pour optimaliser les soins transmuraux ont également été évaluées. Toutes les unités gériatriques remittent une liste des médicaments à la sortie, dont près de 30% sont estimées peu pratiques pour le patient . Une liste supplémentaire des médicaments de sortie pour le pharmacien d’officine peut être utile . Ceci est un des éléments des études d’intervention menées par Pellegrin et al. qui ont montré une reduction de près d’un tiers des admissions liées aux médicaments chez les patients à risque.[27] A noter q’une liste supplémentaire des médicaments destinée au pharmacien d’officine n’est produite que par 29% des hôpitaux pour chaque patient à la sortie de l’unité gériatrique. La lettre de sortie destinée au médecin de famille comprenait une combinaison de la médication d’avant l’admission, du traitement de sortie et des raisons des modifications thérapeutiques effectuées dans seulement 55% des hôpitaux. Selon la législation Belge cette lettre doit comporter les données cliniques , techniques et thérapeutiques les plus probantes pour l’hospitalisation et une proposition de suivi de soins.[28] Strehlau et al. ont montré dans une étude qualitative au Danemark que les médecins de famille préfèrent que les modifications thérapeutiques et les motivations de celles-ci soient documentées. Les médecins de famille affirmaient que ceci était de nature à améliorer la poursuite du traitement initié durant l’hospitalisation .[29] Un contact téléphonique avec le médecin de famille était assuré 45% des hôpitaux. Seulement quatre hôpitaux (16%) le faisaient pour chaque patient à la sortie. Ceci est en général chronophage mais comme démontré par Ravn Nielsen et al. et Gillespie et al., un contact direct avec le médecin de famille comme partie intégrante d’une intervention plus globale peut améliorer la transmuralité des soins à la sortie de l’hôpital.[25-26]

L’usage de prescriptions électroniques sur base de systèmes CPOE peut réduire les erreurs de traitement.[30] Les systèmes CPOE sont largement implémentés dans les hôpitaux Belge; 85% des hôpitaux en disposent. Une autre stratégie pour optimaliser les traitements médicamenteux chez les partients âgés hospitalisés est l’usage de systèmes d’aide à la décision (Clinical Decision Support Systems (CDSS).[31-33] Grion et al. and Ghibelli et al. ont utilisé un CDSS base sur des critères explicites qui générait des alertes quand un PIM était precrit et ont montré une réduction de ces PIMs chez les patients admis en unité gériatrique .[31,32] Près d’un tiers (30%) des hôpitaux disposant d’un système CPOE complètement implémenté avaient aussi un CDSS pour aider les médecins dans le choix du traitement . Il s’agissait principalement d’alerte en cas d’interaction médicamenteuse . Seulement trois hôpitaux disposaient d’un CDSS dépistant spécifiquement les PIMs. Deux grandes études ont examine récemment l’impact clinique et économique d’un CDSS qui alerte le prescripteur en cas de PIMs chez les patient âgés hospitalisés .[34,35] Les systèmes CPOE ont déjà démontré leur efficacité à réduire les erreurs, mais parfois au prix d’autres types d’erreurs. Des difficultés d’implémentation sont toujours rencontrées pour de nouvelles . Néanmoins les bénéfices apportés par un CPOE dépassent ces difficultés potentielles en termes d’amélioration des soins chez les patients hospitalisés.[36] Il a souvent été recommmandé de tester un software CDSS de manière explicite et répétée (p.ex. avant toute mise en route /mise à jour). Ces révisions et projets d’amélioration de qualité doivent être programmés en prenant en compte le fait que chaque changement peut générer de nouvelles sources d’erreur.[37,38] De même le support technique doit être accessible en permanence. Il est de plus crucial de s’assurer que tous les médecins de l’hôpital soient familiarizes avec le système CPOE . Une formation pratique doit être programmée . [36] Enfin, afin de réduire un taux excessif d’alertes, le système doit pouvoir être adapté p.ex. pour certaines populations ou groupes d’âge.[36]

La pharmacothérapie gériatrique devrait faire part du programme de base de formation des pharmaciens et gériatres . Après le diplôme un écolage devrait être proposé régulièrement afin d’assurer une mise à niveau sur le sujet. En Belgique l’accès pour les professionnels de santé (HCP) à une formation complémentaire ou un programme d’éducation spécifique dédiés à la prescription optimale chez les patients gériatriques hospitalisés est plutôt limité . Seulement un quart des unités de gériatrie assure un programme d’éducation pour les infirmières et médecins. Cependant , les hôpitaux disposant d’un pharmacien clinicien pour des questions de pharmacothérapie gériatrique (n=21) assuraient une formation complémentaire pour le pharmacien dans 71% des unités gériatriques. Trivalle et al. et Aung et al. ont examiné l’effet de l’éducation sur les PIMs en services gériatriques.[39,40] Aung et al. ont aussi analysé le résultat d’une checklist générale pour la rationalisation des médicaments.[40] Les deux études ont montré une réduction des PIMs chez les patients âgés hospitalisés.[39,40] Des programmes de e-learning peuvent offrir une solution attrayante pour l’éducation d’un grand nombre des différents HCP. Il assurent à un contenu éducationnel standardisé d’être prêt à être distribué et aisément mis à jour. Le e-learning a été évalué comme aussi efficace qu’un écolage traditionnel et meilleur que l’absence d’écolage chez les professionnels de santé.[41, 42]

La mise en oeuvre d’interventions d’éducation est importante dans les hôpitaux Belges: 76% assurent une éducation aux patients des unités de gériatrie. La majorité le fait à la sortie du patient et sous forme de discussion individuelle. L’éducation et l’empowerment du patient sont importants chez les patients âgés parceque les maladies chroniques et la polypharmacie sont très prévalentes et la compliance médicamenteuse faible.[43, 44] De nombreuses données semblent confirmer l’effet bénéfique sur l’adhésion et la familiarisation du patient à son traitement autant que sur les résultats cliniques, même si ce n’est que transitoire.[45-47] Cependant cette enquête ne donne pas d’information sur le contenu de l’éducation au patient.

La principale limite de cette étude est qu’elle n’intéresse qu’un échantillon de la population étudiée étant donné le taux de réponse de 55%. Ceci est cependant comparable aux autres enquêtes réalisées en Belgique.[48,49] Le taux de réponse était aussi bien réparti sur les trois régions; en région Flamande 32 hôpitaux ont répondu, en région Wallonne 14 et en région de Bruxelles-Capitale 9 . Le questionnaire a été adressé aux chefs des services de gériatrie et de ce fait tous les HCP travaillant dans le service n’ont pas eu l’occasion de répondre aux questions. Cependant dans le mail d’invitation à participer il était indiqué que le gériatre pouvait compléter le questionnaire avec d’autres professionnels de santé si souhaité. Quoi qu’il en soit l’enquête met à jour certains aspects marquants du niveau d’implémentation des stratégies d’amélioration de l’emploi des médicaments dans les unités gériatriques des hôpitaux Belges.

**CONCLUSION**

Dans les unités de gériatrie des hôpitaux Belges, les stratégies d’optimalisation du traitement médicamenteux telles que l’utilisation de prescription électronique, la réalisation d’une révision structurée de la médication et l’éducation du patient ont un taux d’implémentation de 70% ou plus mais une grande variabilité est observée ce qui indique la nécessité de recommandations adéquates au niveau national. L’ éducation des HCP en termes de pharmacothérapie gériatrique est fortement dépendante de l’institution, et investir de ce fait dans un outil de e-learning pour optimaliser le traitement médicamenteux chez les patients gériatriques pourrait être intéressant . Au vu des données factuelles actuelles , l’implémentation des compétences de pharmacie clinique pour les patients gériatriques hospitalisés devrait être une priorité. De plus, des stratégies d’amélioration des soins transmuraux et l’implémentation d’un système d’aide à la décision clinique pour les médications potentiellement inappropriées devraient être stimulées dans les services de gériatrie Belges.

**REFERENCES**

1. FOD Economie KMO, Energie Me. Persbericht: Levensverwachting stijgt naar 84 jaar voor vrouwen en 79 jaar voor mannen. 2017.

2. Gallagher P, Barry P, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in the elderly. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics. 2007;32(2):113-21.

3. Hanlon JT, Schmader KE, Ruby CM, Weinberger M. Suboptimal prescribing in older inpatients and 0outpatients. Journal of the American Geriatrics Society. 2001;49(2):200-9.

4. Spinewine A, Schmader KE, Barber N, Hughes C, Lapane KL, Swine C, et al. Appropriate prescribing in elderly people: how well can it be measured and optimised? Lancet. 2007;370(9582):173-84.

5. Van der Linden L, Decoutere L, Walgraeve K, Milisen K, Flamaing J, Spriet I, et al. Combined Use of the Rationalization of Home Medication by an Adjusted STOPP in Older Patients (RASP) List and a Pharmacist-Led Medication Review in Very Old Inpatients: Impact on Quality of Prescribing and Clinical Outcome. Drugs Aging. 2017 02;34(2):123-33.

6. Onder G, Van der cammen TJM, Petrovic M, Somers A, Rajkumar C. Strategies to reduce the risk of iatrogenic illness in complex older adults. Age and Ageing. 2013;42(3):284-91.

7. Patterson SM, Hughes C, Kerse N, Cardwell CR, Bradley MC. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. Cochrane database of systematic reviews (Online). 2012;5:CD008165.

8. Petrovic M, Somers A, Onder G. Optimization of Geriatric Pharmacotherapy: Role of Multifaceted Cooperation in the Hospital Setting. Drugs and Aging. 2016;33(3):179-88.

9. Lavan AH, Gallagher PF, O'Mahony D. Methods to reduce prescribing errors in elderly patients with multimorbidity. Clin Interv Aging. 2016;11:857-66.

10. Dalkey N. *The Delphi method: An experimental study of group opinion.* Santa Monica, CA: Rand Corporation; 1969.

11. Scott IA, Hilmer SN, Reeve E, Potter K, Couteur DL, Rigby D, et al. Reducing inappropriate polypharmacy: The process of deprescribing. JAMA Internal Medicine. 2015;175(5):827-34.

12. Hias J, Van der Linden L, Spriet I, Vanbrabant P, Willems L, Tournoy J, et al. Predictors for unintentional medication reconciliation discrepancies in preadmission medication: a systematic review. Eur J Clin Pharmacol. 2017 Nov;73(11):1355-77.

13. De Winter S, Spriet I, Indevuyst C, Vanbrabant P, Desruelles D, Sabbe M, et al. Pharmacist- versus physician-acquired medication history: a prospective study at the emergency department. Qual Saf Health Care. 2010 Oct;19(5):371-5.

14. Hesselink G, Schoonhoven L, Barach P, Spijker A, Gademan P, Kalkman C, et al. Improving patient handovers from hospital to primary care: a systematic review. Ann Intern Med. 2012 Sep;157(6):417-28.

15. De Backere F, Bonte P, Verstichel S, Ongenae F, De Turck F. Sharing health data in Belgium: A home care case study using the Vitalink platform. Inform Health Soc Care. 2018 Jan;43(1):56-72.

16. Wehling M, Burkhardt H, Kuhn-Thiel A, Pazan F, Throm C, Weiss C, et al. VALFORTA: A randomised trial to validate the FORTA (Fit fOR The Aged) classification. Age and Ageing. 2016;45(2):262-7.

17. Deliens C, Deliens G, Filleul O, Pepersack T, Awada A, Piccart M, et al. Drugs prescribed for patients hospitalized in a geriatric oncology unit: Potentially inappropriate medications and impact of a clinical pharmacist. Journal of Geriatric Oncology. 2016.

18. Mulvogue K, Roberts JA, Coombes I, Cottrell N, Kanagarajah S, Smith A. The effect of pharmacists on ward rounds measured by the STOPP/START tool in a specialized geriatric unit. Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics. 2017;42(2):178-84.

19. Spinewine A, Swine C, Dhillon S, Lambert P, Nachega JB, Wilmotte L, et al. Effect of a collaborative approach on the quality of prescribing for geriatric inpatients: A randomized, controlled trial. Journal of the American Geriatrics Society. 2007;55(5):658-65.

20. Lozano-Montoya I, Vélez-Diaz-Pallarés M, Delgado-Silveira E, Montero-Errasquin B, Cruz Jentoft AJ. Potentially inappropriate prescribing detected by STOPP-START criteria: Are they really inappropriate? Age and Ageing. 2015;44(5):861-6.

21. Van der Linden L, Hias J, Spriet I, Walgraeve K, Flamaing J, Tournoy J. Medication review in older adults: Importance of time to benefit. Am J Health Syst Pharm. 2019 Feb;76(4):247-50.

22. Hayashi Y, Godai A, Yamada M, Yoshikura N, Harada N, Koumura A, et al. Reduction in the numbers of drugs administered to elderly in-patients with polypharmacy by a multidisciplinary review of medication using electronic medical records. Geriatrics and Gerontology International. 2017;17(4):653-8.

23. Somers A, Robays H, De Paepe P, Van Maele G, Perehudoff K, Petrovic M. Evaluation of clinical pharmacist recommendations in the geriatric ward of a Belgian university hospital. Clin Interv Aging. 2013;8:703-9.

24. Cortejoso L, Dietz RA, Hofmann G, Gosch M, Sattler A. Impact of pharmacist interventions in older patients: A prospective study in a tertiary hospital in Germany. Clinical Interventions in Aging. 2016;11:1343-50.

25. Gillespie U, Alassaad A, Henrohn D, Garmo H, Hammarlund-Udenaes M, Toss H, et al. A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: a randomized controlled trial. Arch Intern Med. 2009 May;169(9):894-900.

26. Ravn-Nielsen LV, Duckert ML, Lund ML, Henriksen JP, Nielsen ML, Eriksen CS, et al. Effect of an In-Hospital Multifaceted Clinical Pharmacist Intervention on the Risk of Readmission: A Randomized Clinical Trial. JAMA Intern Med. 2018 Mar;178(3):375-82.

27. Pellegrin KL, Krenk L, Oakes SJ, Ciarleglio A, Lynn J, McInnis T, et al. Reductions in Medication-Related Hospitalizations in Older Adults with Medication Management by Hospital and Community Pharmacists: A Quasi-Experimental Study. Journal of the American Geriatrics Society. 2017;65(1):212-9.

28. 3 MEI 1999. - Koninklijk besluit houdende bepaling van de algemene minimumvoorwaarden waarvan het medisch dossier, bedoeld in artikel 15 van de wet op de ziekenhuizen, gecoördineerd op 7 augustus 1987, moet voldoen. http://www.ejustice.just.fgov.be/cgi\_loi/change\_lg.pl?language=nl&la=N&table\_name=wet&cn=1999050394 last consulted on 1/12/2018.  
29. Strehlau AG, Larsen MD, Søndergaard J, Almarsdóttir AB, Rosholm JU. General practitioners' continuation and acceptance of medication changes at sectorial transitions of geriatric patients - a qualitative interview study. BMC Fam Pract. 2018 Oct;19(1):168.  
30. Bates DW, Leape LL, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Teich JM, et al. Effect of computerized physician order entry and a team intervention on prevention of serious medication errors. Journal of the American Medical Association. 1998;280(15):1311-6.  
31. Grion AM, Gallo U, Tinjala DD, Daragjati J, Loreggian M, Cardaci G, et al. A New Computer-Based Tool to Reduce Potentially Inappropriate Prescriptions in Hospitalized Geriatric Patients. Drugs and Aging. 2016;33(4):267-75.

32. Ghibelli S, Marengoni A, Djade CD, Nobili A, Tettamanti M, Franchi C, et al. Prevention of inappropriate prescribing in hospitalized older patients using a computerized prescription support system (intercheck®). Drugs and Aging. 2013;30(10):821-8.

33. Frisse S, Rohrig G, Franklin J, Polidori MC, Schulz RJ. Prescription errors in geriatric patients can be avoided by means of a computerized physician order entry (CPOE). Z Gerontol Geriatr. 2016 Apr;49(3):227-31.

34. Soiza RL, Subbarayan S, Antonio C, Cruz-Jentoft AJ, Petrovic M, Gudmundsson A, et al. The SENATOR project: developing and trialling a novel software engine to optimize medications and nonpharmacological therapy in older people with multimorbidity and polypharmacy. Ther Adv Drug Saf. 2017 Mar;8(3):81-5.

35. Rodondi N . OPtimising thERapy to Prevent Avoidable Hospital admissions in the multimorbid older people. ClinicalTrials.gov, 2017:NCT02986425 , 2017.

36. Charles K, Cannon M, Hall R, Coustasse A. Can utilizing a computerized provider order entry (CPOE) system prevent hospital medical errors and adverse drug events? Perspect Health Inf Manag. 2014;11:1b.

37. Bates DW, Cohen M, Leape LL, Overhage JM, Shabot MM, Sheridan T. Reducing the frequency of errors in medicine using information technology. J Am Med Inform Assoc. 2001 2001 Jul-Aug;8(4):299-308.

38. Koppel R, Metlay JP, Cohen A, Abaluck B, Localio AR, Kimmel SE, et al. Role of computerized physician order entry systems in facilitating medication errors. JAMA. 2005 Mar;293(10):1197-203.

39. Trivalle C, Cartier T, Verny C, Mathieu AM, Davrinche P, Agostini H, et al. Identifying and preventing adverse drug events in elderly hospitalised patients: a randomised trial of a program to reduce adverse drug effects. J Nutr Health Aging. 2010 Jan;14(1):57-61.

40. Aung TH, Judith Beck A, Siese T, Berrisford R. Less is more: a project to reduce the number of PIMs (potentially inappropriate medications) on an elderly care ward. BMJ Qual Improv Rep. 2016;5(1).

41. Salter SM, Karia A, Sanfilippo FM, Clifford RM. Effectiveness of E-learning in pharmacy education. Am J Pharm Educ. 2014 May;78(4):83.

42. Cook DA, Levinson AJ, Garside S, Dupras DM, Erwin PJ, Montori VM. Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. JAMA. 2008 Sep;300(10):1181-96.

43. Naughton C, Bennett K, Feely J. Prevalence of chronic disease in the elderly based on a national pharmacy claims database. Age Ageing. 2006 Nov;35(6):633-6.

44. Yap AF, Thirumoorthy T, Kwan YH. Medication adherence in the elderly. Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics.

45. Yamada K, Nabeshima T. Pharmacist-managed clinics for patient education and counseling in Japan: current status and future perspectives. Journal of pharmaceutical health care and sciences; 2015. p. 2.

46. Krumholz HM, Amatruda J, Smith GL, Mattera JA, Roumanis SA, Radford MJ, et al. Randomized trial of an education and support intervention to prevent readmission of patients with heart failure. J Am Coll Cardiol. 2002 Jan 2;39(1):83-9.

47. Ellis SE, Speroff T, Dittus RS, Brown A, Pichert JW, Elasy TA. Diabetes patient education: a meta-analysis and meta-regression. Patient Educ Couns. 2004 Jan;52(1):97-105.

48. Tomassini F, Scuderi V, Berardi G, Dili A, D'Hondt M, Sergeant G, et al. The practice of laparoscopic liver surgery in Belgium: a national survey. Acta Chir Belg. 2017 Feb;117(1):15-20.

49. Devriendt E, De Brauwer I, Vandersaenen L, Heeren P, Conroy S, Boland B, et al. Geriatric support in the emergency department: a national survey in Belgium. BMC Geriatr. 2017 03;17(1):68.