



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2016

Polypharmacy, the new epidemic

Neuner-Jehle, Stefan

Abstract: Polypharmacy is an increasing problem in the care of multimorbid patients, and increases morbidity, mortality, hospitalization rates and costs. A promising intervention against polypharmacy is the systematic listing of all drugs taken by the patient with critical appraisal of indication, side effects, dosage and alternatives of every single drug. It is necessary to consider and to discuss priorities and preferences of patients in regard to treatment goals. A clear medication plan is needed after shared decision making with the patient. We present some helpful tools for this purpose. Further challenges besides an empathic communication with the patient are finding enough time in the clinical encounter, the integration of other health professionals and computer-assisted solutions in primary care practices and hospitals.

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich

ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-130349>

Journal Article

Published Version

Originally published at:

Neuner-Jehle, Stefan (2016). Polypharmacy, the new epidemic. *Revue Médicale Suisse*, 12(518):942-947.

La polypharmacie: une nouvelle épidémie

Dr STEFAN NEUNER-JEHLE^a

Rev Med Suisse 2016; 12: xx

La polypharmacie est fréquente chez les patients multimorbides et augmente la morbidité, la mortalité, les hospitalisations, les placements et les coûts. La revue systématique de la liste des médicaments, en évaluant les indications, effets secondaires, dosages et possibles alternatives pour chaque médicament est une intervention prometteuse. Il est indispensable de discuter les objectifs et les priorités du patient en fonction du but thérapeutique. Un plan médicamenteux est établi après un processus de décision partagée: des instruments pratiques sont présentés pour y parvenir. Cette démarche nécessite une communication empathique et compréhensive, du temps dans la consultation, l'inclusion d'autres professionnels de la santé, et l'intégration d'outils dans les dossiers informatiques des cabinets et des hôpitaux.

Polypharmacy, the new epidemic

Polypharmacy is an increasing problem in the care of multimorbide patients, and increases morbidity, mortality, hospitalization rates and costs. A promising intervention against polypharmacy is the systematic listing of all drugs taken by the patient with critical appraisal of indication, side effects, dosage and alternatives of every single drug. It is necessary to consider and to discuss priorities and preferences of patients in regard to treatment goals. A clear medication plan is needed after shared decision making with the patient. We present some helpful tools for this purpose. Further challenges besides an empathic communication with the patient are finding enough time in the clinical encounter, the integration of non-academic health professionals and computer-assisted solutions in primary care practices and hospitals.

INTRODUCTION

La polypharmacie, définie dans la littérature comme la prise durable par le même patient de quatre à six médicaments ou plus, est un problème croissant dans la prise en charge des patients âgés et souffrant de maladies chroniques multiples. La polypharmacie peut avoir des conséquences négatives, à cause du cumul des effets secondaires potentiels et des interactions. Même si toutes les interactions médicamenteuses ne sont pas cliniquement problématiques, leur nombre augmente de façon exponentielle avec la quantité de médicaments prescrits (tableau 1).¹ Ainsi chaque médicament supplémentaire augmente de 8,6% les effets indésirables.² Avec le vieillissement de la population, la polypharmacie augmente en parallèle avec le nombre de patients multimorbides: le nombre de médicam-

ents est en effet corrélé avec l'âge, les comorbidités et le degré d'invalidité.³

À côté de la polypharmacie, la prescription inappropriée (*inappropriate medication use*), est aussi très fréquente, et comporte autant une sur- qu'une sous-prescription. Tant la polypharmacie que la prescription inappropriée entraînent des risques de complications, soit une augmentation de la morbidité, des hospitalisations, des placements précoces, de la mortalité et des coûts.⁴ Plusieurs facteurs aggravent la polypharmacie ou la prescription inappropriée. Ainsi, la sortie d'hôpital est une étape particulièrement risquée en raison de l'introduction de nouveaux médicaments pour traiter une pathologie aiguë, prescription qui persiste le plus souvent au-delà de la phase aiguë.⁵

Le suivi des patients chroniques par des intervenants différents représente un autre risque: lorsqu'un spécialiste ne connaît pas toutes les molécules prises par un patient donné ou lorsque le médecin traitant perd la vue d'ensemble, le patient est à haut risque de polymédication ou de prescription inappropriée. Finalement, la discordance entre les recommandations de pratique clinique (RPC) et la situation individuelle d'un patient multimorbide augmente aussi le risque de polypharmacie. Une application stricte des RPC à des situations de multimorbidité conduit fréquemment à une prescription multiple et inappropriée.⁶

QUELS SONT LES MÉDICAMENTS LES PLUS INCRIMINÉS LORS D'EFFETS INDÉSIRABLES?

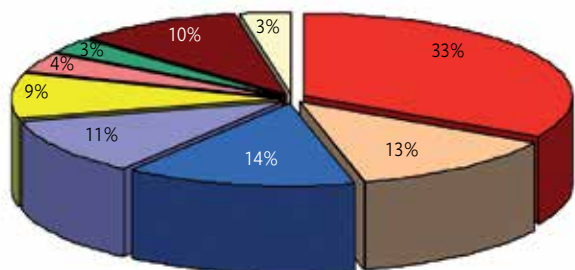
Les anticoagulants (y compris les inhibiteurs de l'agrégation plaquettaire) et les antidiabétiques (oraux et insuliniques)⁷ (figure 1) sont les deux classes médicamenteuses qui génèrent les trois quarts des d'une manière générale, les hémorragies et les hypoglycémies sont bien plus fréquentes que les EI

TABLEAU 1		Nombre de combinaisons possibles d'interactions en fonction du nombre de médicaments pris ¹	
Nombre de médicaments pris par un même patient		Nombre de combinaisons possibles d'interactions	
3		4	
4		11	
5		26	
6		57	
7		120	
8		247	

^aInstitut für Hausarztmedizin, Universitätsspital und Universität Zürich, Pestalozzistrasse 24, 8091 Zürich
stefan.neuner-jehle@usz.ch

FIG 1 Distribution des effets indésirables (EI) selon les classes médicamenteuses⁵

■ Anticoagulants oraux; ■ Antiagrégants plaquettaires; ■ Insuline; ■ Anti-diabétiques; ■ SNC; ■ Anti-infectieux; ■ Agents chimiothérapeutiques; ■ Médicaments cardiovasculaires; ■ Autres.



associés aux opiacés ou aux diurétiques, mais ceci peut varier selon les populations observées.⁸

STRATÉGIES POUR DIMINUER OU CONTENIR LA POLYPHARMACIE

Des programmes pour favoriser une réduction de la polypharmacie ont été développés et testés essentiellement auprès de patients gériatriques. Une des stratégies possibles est l'utilisation de listes de prescriptions à éviter comme la liste Beers aux Etats-Unis⁹ ou la liste Priscus dans les régions germanophones.¹⁰

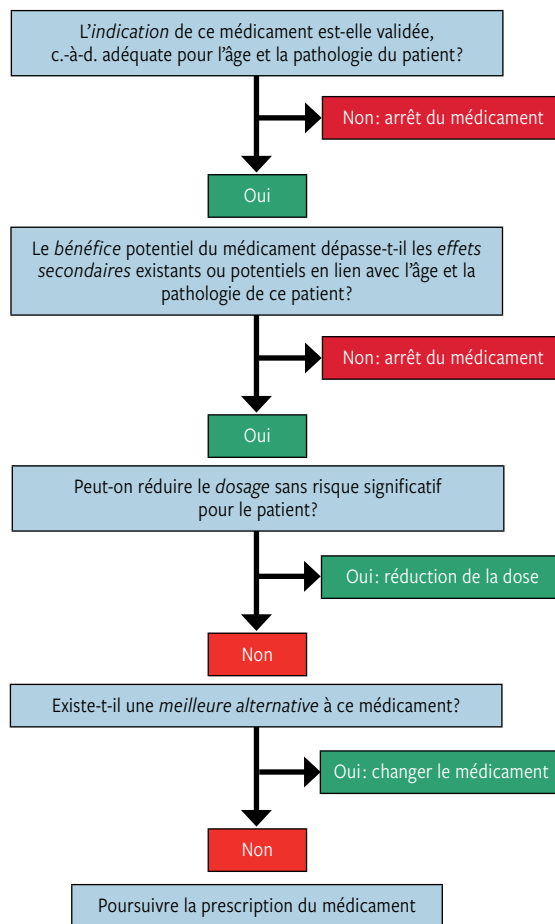
Une autre possibilité est l'application stricte de critères d'évaluation pour chaque molécule prescrite et des index ont été développés pour cela. Le premier de ces index était le *Medication Appropriateness Index* (MAI)¹¹ qui était exhaustif mais malheureusement difficile à appliquer. Par analogie, un nouvel algorithme, le *Good Palliative-Geriatric Practice* (GPGP), a été récemment développé et testé auprès de patients gériatriques: il permet de discuter et de décider d'une réduction appropriée des prescriptions.¹² Sur la base du GPGP, nous avons développé un outil encore plus simple pour la pratique en cabinet médical (**figure 2**);¹³ cet outil a été validé dans une étude pilote et fait actuellement l'objet d'une étude randomisée contrôlée.¹⁴

Il existe d'autres outils, comme le Stopp irlandais¹⁵ et le programme STRIP hollandais,¹⁶ ainsi que d'autres^{17,18} qui donnent tous des recommandations pour la revue critique des médicaments prescrits et se basent sur les étapes similaires suivantes, reprises dans notre outil simplifié (**tableau 2**):

1. Bilan des médicaments pris par le patient.
2. Evaluation des médicaments:
 - L'indication est-elle valide: le but thérapeutique correspond-il aux besoins du patient, la thérapie est-elle efficace?
 - Le bénéfice dépasse-t-il les effets secondaires existants ou potentiels (interactions, fragilité), existe-t-il des doutes quant à la sécurité?
 - Le dosage est-il correct, peut-on adapter le dosage ou existe-t-il des traitements alternatifs plus appropriés?
3. Communication pour les propositions de changement: il faut tenir compte des préférences, priorités et choix du patient; savoir communiquer avec l'entourage du patient et les autres soignants et élaborer un plan de traitement clair.

FIG 2 Algorithme de revue critique du traitement médicamenteux

(Selon réf.¹²)



CHOOSING WISELY, SUR ET SOUS-TRAITEMENT

En 2011, fut introduit le thème «Less is more», qui a conduit à un mouvement appelé «*Choosing wisely*» (savoir choisir avec sagesse).¹⁹ La lutte contre la polypharmacie s'intègre bien dans ce courant.

Si la polypharmacie est le plus souvent associée à la surprescription, on sait qu'elle est fréquemment accompagnée de sous-prescription *concomitante*: dans une étude néerlandaise, 43% des patients gériatriques présentant une polypharmacie étaient sous-traités, alors que des patients contrôles (sans polypharmacie) ne l'étaient que dans 13,5% (OR 4,8; IC 95%: 2,0–11,2).²⁰ C'est la raison pour laquelle les outils développés permettent à la fois d'interrompre des traitements inappropriés, et d'introduire les médicaments indiqués (Programme StoppSTART).^{21,22} Même si cela paraît paradoxal, nous devons accepter qu'une certaine polypharmacie puisse parfois être adéquate. Il n'est d'ailleurs pas encore prouvé que la réduction simple de prescription améliore significativement l'évolution clinique en dehors du résultat immédiat d'amélioration de la prescription.^{23,24}

Cas clinique

Quels outils utiliser?

Une patiente de 72 ans présente une multimorbidité et se plaint surtout:

- d'une asthénie,
- d'une tension des membres inférieurs avec d'importants œdèmes,
- de douleurs récidivantes de l'épaule droite, des pieds et de la colonne lombaire.

La liste complète de ses autres diagnostics et traitements figure dans les **tableaux 3** et **4**. La patiente est une assistante sociale retraitée qui vit seule et est inscrite dans un établissement médico-social. Elle privilégie l'autonomie et a beaucoup de difficultés à accepter de l'aide. Sa priorité est une diminution de ses plaintes actuelles et sa durée de vie lui importe moins.

Il apparaît rapidement que certains traitements sont prescrits à double comme les diurétiques et les antalgiques/anti-inflammatoires. Cela résulte de multiples interventions d'urgence, et mérite une réduction en visant la plus grande efficacité avec le plus petit nombre de molécules. La liste Priscus¹⁰ suggère de remplacer des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) par le méfamizole ou un opiacé (alternative sûre pour traiter les douleurs arthrosiques).

Le contrôle de la tension artérielle et du diabète doit être adapté à l'âge de la patiente; les nouvelles recommandations pour le diabète révélant qu'une hémoglobine glyquée (HbA1c) à 6,5% engendre plus de complications (hypoglycémies) que de bénéfices. Une HbA1c à 8% est désormais recommandée à l'âge avancé.²⁵ Pour le traitement de l'HTA, les recommandations récentes proposent d'adapter la cible en cas de comorbidités, en particulier chez la personne âgée (150/90 mmHg).²⁶

BÉNÉFICES VERSUS RISQUES

La décision d'introduire une *anticoagulation* est souvent difficile, en particulier chez cette patiente, même si elle présente une double indication avec une fibrillation auriculaire (FA) et des événements thromboemboliques récidivants. Son INR étant

TABLEAU 2

Stratégies possibles pour aborder la polypharmacie

- Prioriser les médicaments en collaboration avec le patient, selon la plainte ou l'objectif thérapeutique
- Evaluer la balance bénéfices/risques
- Tenir compte de l'espérance de vie, de la fragilité et de la latence du bénéfice du médicament
- Éviter les cascades de prescription
- Peer reviewing du traitement (par exemple par un collègue remplaçant)
- Echange de rôles: si j'étais ce patient, voudrais-je prendre autant de médicaments?
- Réévaluation des dosages en tenant compte de la diminution de la fonction rénale avec l'âge; puis diminution des doses des médicaments
- Faire attention aux interactions
- Arrêt des médicaments inappropriés (liste négative)
- Introduction des médicaments appropriés (liste positive)
- Prise en compte des comorbidités (par exemple: éviter les diurétiques en cas de risque de chute)

TABLEAU 3

Liste des diagnostics de la patiente de la vignette clinique

1. Cardiopathie hypertensive et fibrillation auriculaire
2. Status post-thromboses veineuses profondes et embolies pulmonaires à répétition
3. Carcinome mammaire canaliculaire invasif (diagnostiqué il y a 20 ans) - suspicion non confirmée d'épanchement pleural carcinomateux gauche il y a un an
4. Syndrome métabolique:
 - dyslipidémie modérée (cholestérol total: 6 mmol/l, LDL: 4 mmol/l)
 - IMC 26 kg/lm²
 - Diabète de type 2 (depuis 13 ans) avec HbA1c à environ 8%
5. Spondylarthrite ankylosante, cyphose dorsale
6. Troubles cognitifs légers
7. Troubles de l'humeur avec épisodes dépressifs légers à modérés récidivants
8. Insuffisance rénale modérée avec clairance de la créatinine 30-40 ml/lmin
9. Hypothyroïdie infraclinique
10. Stéatose hépatique

TABLEAU 4

Liste des médicaments de la patiente de la vignette clinique

- Insulatard 50-60 UI SC le soir
- Gliclazide 30 mg 2-1-0
- Losartan 50 mg 1-0-0
- Torasémide 10 mg 2-0-0
- Métolazone 5 mg 1-0-0 tous les 2 jours
- Pravastatine 40 mg 0-0-1
- Marcoumar 3 mg selon INR
- Paracétamol 1 g 1-1-1
- Acide méfénamique 500 mg en réserve
- Méfamizole 500 mg 1-1-1
- Anastrozole 1 mg 1-0-0
- Zolpidem 10 mg 0-0-1
- Padmed[®] 2-2-2
- Iscador[®] Amp. SC 2 fois par semaine

très fluctuant, on doit évaluer les bénéfices et les risques pour cette patiente avec ou sans anticoagulation (avec coumarines ou un nouvel anticoagulant oral). Les scores cliniques peuvent nous aider dans cette décision.

Pour le cas de FA, on peut utiliser le CHA₂DS₂-VASc²⁷ qui nous indique le risque absolu par année d'avoir un accident vasculaire cérébral (AVC) secondaire à la FA; alors que le score HAS-BLED²⁸ nous donne le risque absolu par année de présenter une hémorragie en cas d'anticoagulation. Si ces deux valeurs sont très proches, les préférences du patient doivent faire pencher la balance. Pour le choix des antiagrégants plaquetaires, comportant un risque d'hémorragie digestive, il existe des calculateurs en ligne, intégrant l'avis du patient.²⁹

Cas clinique (suite)

Cette patiente a un score CHA₂DS₂-VASc de 6 points, correspondant à un risque d'AVC de 3,6% par an. Son score HAS-BLED donne 2 points, correspondant à un risque hémorragique de 1,9% par an. Cependant, si l'on compte sa consommation d'AINS comme un point, le risque hémorragique augmente à 3,7% par an, ce qui est très proche du risque d'AVC (évitée par l'anticoagulation). Après discussion, la patiente a opté pour la prise d'une anticoagulation, car le risque d'AVC lui semblait bien plus menaçant pour son indépendance que le risque hémorragique

Malheureusement, il n'existe pas encore suffisamment de scores ou de données fondées sur les preuves pour la plupart des indications fréquentes. Lors de chaque évaluation de traitement, l'espérance de vie et la fragilité (*frailty*) doivent aussi

entrer en considération: le patient va-t-il bénéficier de ce traitement si son espérance de vie est limitée par une autre pathologie? L'introduction d'une *statine* à un âge avancé est controversée même en prévention secondaire:³⁰ dans le cas de notre patiente multimorbide et atteinte d'une maladie tumorale ce traitement n'est donc pas indiqué.

(sans prétendre représenter un choix optimal). Le traitement a ainsi pu être réduit de 14 à 7 médicaments, et les cibles thérapeutiques pour sa tension, son anticoagulation et son diabète ont pu être assouplies.

Cas clinique (suite)

Pour la patiente, il semblait évident qu'elle ne voulait pas prendre de statine. En effet, le risque d'AVC – et donc son autonomie – n'était plus influencé favorablement par une statine à son âge.

Cas clinique (suite)

Tous ces changements ont été discutés avec la patiente, qui a pu mettre en avant ses propres priorités, notamment l'autonomie qui est plus importante pour elle qu'une prolongation de la vie. Elle a ressenti la discussion et la participation aux décisions thérapeutiques comme un plus. Et elle a pu vivre encore quatre ans avec ce traitement simplifié dans un EMS, avec une bonne qualité de vie. Elle est décédée à 76 ans d'une insuffisance cardiaque.

Le **tableau 5** propose une simplification du traitement de la patiente résultant du passage en revue de son traitement

TABLEAU 5

Liste des médicaments de la patiente de la vignette clinique après revue critique des médicaments

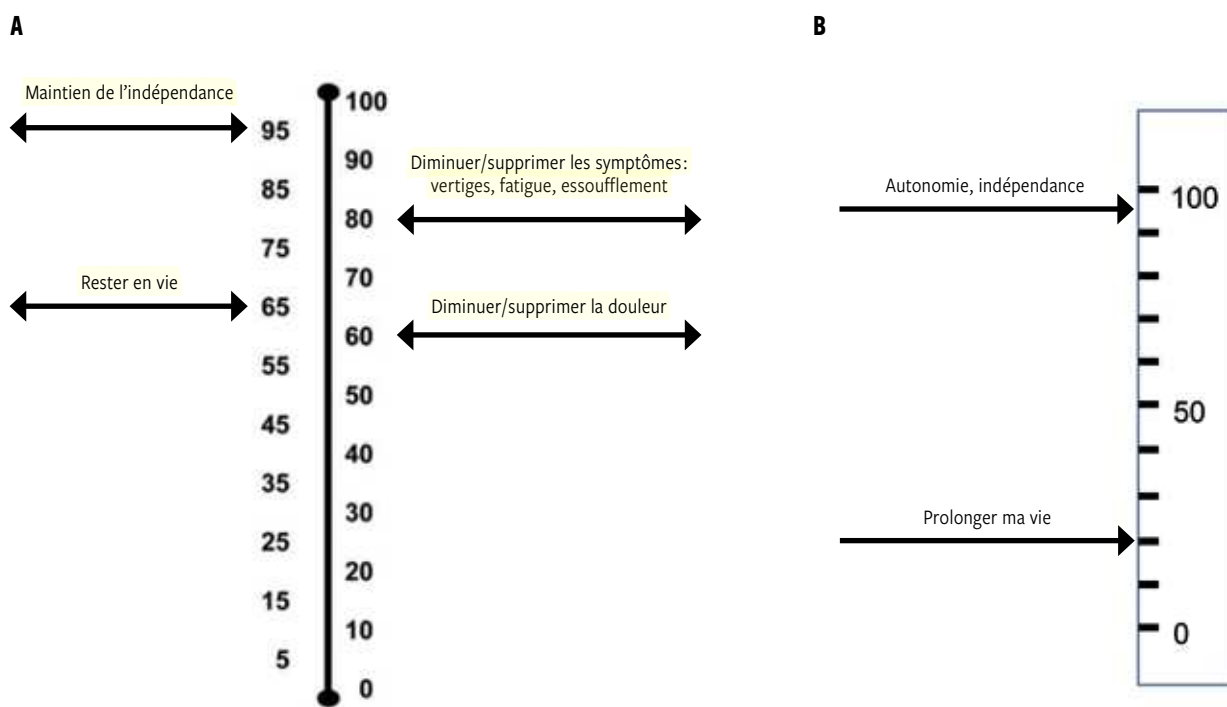
- Insulatard 40 UI SC le soir
- Torasémide 10 mg 2-0-0
- Rivaroxaban 10 mg 1-0-0
- Fentanyl Patch 50 µg/h transdermique tous les 3 jours
- Anastrozole 1 g 1-0-0
- Zolpidem 10 g 0-0-0-1
- Iscador[®] Amp. SC 2 fois par semaine

DIFFICULTÉS ET OUTILS DE COMMUNICATION POUR LES SURMONTER

Il peut être difficile pour les patients comme pour les médecins de parler de l'arrêt de médicaments auxquels les patients sont accoutumés de longue date.³¹⁻³³ Il est également difficile d'exprimer ce que l'on attend encore de la fin de sa vie. Il est important d'éviter une dévalorisation («je n'en veux plus la peine») ou de ne parler que d'économie financière. Dans notre société de consommation, le renoncement semble une action

FIG 3 Echelle visuelle pour la priorisation

B. Le patient fait varier les curseurs pour différentes valeurs (ici l'autonomie et la prolongation de la vie). (Adapté de Fried TR, Arch Intern Med 2011).



difficile, en lien également avec la crainte des pertes. Dans notre étude pilote, environ 25% des patients se sont opposés à l'arrêt de médicaments jugés superflus par le médecin.¹³ Pour aider le patient à choisir entre des options qui privilégient soit la prolongation de la vie, soit le confort (réduction des symptômes), on peut utiliser l'échelle visuelle pour la priorisation (figure 3):³⁴ cet instrument aide le patient à clarifier ses priorités par une échelle visuelle. Les différents objectifs peuvent être évalués sur l'échelle verticale par le déplacement du curseur (du plus important en haut, au moins important en bas). Les objectifs proposés dans cet outil peuvent être remplacés par des objectifs propres au patient. La patiente décrite ci-dessus aurait mis une valeur très élevée à la notion d'autonomie.

Un autre défi réside sûrement dans le manque chronique de temps pendant nos consultations pour évaluer, discuter et réduire un plan de traitement; cependant dans notre étude pilote nous avons pu montrer que quinze minutes en moyenne suffisaient pour procéder à une revue critique du traitement, y inclus la décision partagée avec le patient.¹³ Les médecins ne se sentent pas toujours à l'aise pour mener ces discussions sensibles autour des objectifs thérapeutiques et de l'espérance de vie,³¹ des ateliers de formation devraient être proposés dans les congrès de formation continue des médecins.

DÉFIS ET PERSPECTIVES

L'évaluation de l'adéquation optimale d'un plan de traitement devra s'étendre aussi au contexte hospitalier, en particulier lors de l'établissement du traitement de sortie: ceci fait actuellement l'objet d'un projet de recherche pour lequel une demande de financement est en cours au Fonds national. Une autre piste pour améliorer un plan de traitement propose d'in-

tégrer les assistantes médicales et les infirmières dans une collaboration interprofessionnelle.³⁵

Dans les cabinets comme dans les institutions, des programmes informatiques intégrant des algorithmes ou des systèmes d'alerte devraient faciliter la gestion future des traitements. Il existe de nombreux logiciels gérant les interactions médicamenteuses, mais il manque des outils complexes incluant la décision partagée et les préférences du patient.

Notre plus grand défi reste le manque de données probantes pour évaluer les risques et les bénéfices d'un médicament pour une situation donnée; l'expérience du médecin, sa capacité de négociation et son intuition en partenariat avec le patient permettent de choisir la meilleure solution individuelle, adapté à une situation donnée.

Conflit d'intérêts: L'auteur n'a déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Une revue systématique et régulière de la liste des médicaments est un moyen efficace pour lutter contre la polypharmacie
- Les cibles thérapeutiques pour les patients âgés et multimorbides doivent être moins agressives que pour des patients jeunes monomorbides
- Une communication empathique, s'appuyant si possible sur des outils simples, est nécessaire pour prioriser les objectifs thérapeutiques en partenariat avec le patient

1 Haefeli W. Polypharmazie. *Swiss Med Forum* 2011;11:847-52.

2 Viktil K, et al. Polypharmacy as commonly defined is an indicator of limited value in the assessment of drug-related problems. *Br J Clin Pharmacology* 2006; 63:187-94.

3 Lau DT, et al. Hospitalization and death associated with potentially inappropriate medication prescriptions among elderly nursing home residents. *Arch Intern Med* 2005;165:68-74.

4 Frazier SC. Health outcomes and polypharmacy in elderly individuals: An integrated literature review. *J Gerontol Nurs* 2005;31:4-11.

5 Corsonello A, et al., On behalf of the Gruppo Italiano di Farmacovigilanza nell'Anziano (GIFA) investigators. Polypharmacy in elderly patients at discharge from the acute care hospital. *Ther Clin Risk Management* 2007;3:197-203.

6 Hughes L, Mc Murdo M, Guthrie B. Guidelines for people not for diseases: The challenges of applying UK clinical guidelines to people with multimorbidity. *Age and Ageing* 2013;42:62-9.

7 Budnitz DS, et al. Emergency hospitalizations for adverse drug events in older americans. *N Engl J Med* 2011;365:2002-12.

8 Zhang M, et al. Co-morbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults. *BMJ* 2009; 338:a2752.

9 Fick DM, et al. Updating the Beers criteria for potentially inappropriate medication use in older adults – results of a US Consensus Panel of experts. *Arch Intern Med* 2003;163:2716-24.

10 Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. Potentiell inadäquate Medikation für ältere Menschen: Die PRISCUS-Liste. *Deutsches Ärzteblatt* 2010;107:543-51. <http://www.priscus.net>

11 Hanlon JT, et al. A randomised, controlled trial of a clinical pharmacist intervention to improve inappropriate prescribing in elderly outpatients with polypharmacy. *Am J Med* 1996;100:428-37.

12 Garfinkel D, Mangin D. Feasibility study of a systematic approach for discontinuation of multiple medications in older adults. *Arch Intern Med* 2010;170:1648-54.

13 Neuner-Jehle S, Kroner T, Senn O. Systematic deprescribing in polymorbid patients is feasible and accepted. *PRAXIS* 2014;103:317-23.

14 Hasler S, et al. Effect of a patient-centered drug review on polypharmacy in primary care patients: Study protocol for

a cluster-randomized controlled trial. *Trials* 2015;16:380.

15 Gallagher P, Ryan C. STOPP (Screening tool of older person's prescriptions) and START (screening tool to alert doctors to right treatment). Consensus validation. *Int J Clin Pharm Therapy* 2008;46:72-83.

16 Drenth-van Maanen AC, et al. Prescribing optimization method for improving prescribing in elderly patients receiving polypharmacy: Results of application to case histories by general practitioners. *Drugs Aging* 2009;26:687-701.

17 Hausärztliche Leitlinie Multimedikation, Leitliniengruppe Hessen/Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, 2013, revised 2015. From: www.pmforschungsgruppe.de/pdf/03_publicationen/multimedikation_II.pdf

18 The Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) Polypharmacy Guidance, March 2015. From: <http://www.sign.ac.uk>

19 www.choosingwisely.org

20 Kuijpers MA, et al. The OLDY (Old people drugs and dysregulation) study group. Relationship between polypharmacy and underprescribing. *Br J Clin Pharmacology* 2008;65:130-3.

21 Barry PJ, Gallagher P. START (screening tool to alert doctors to the right

treatment) – an evidence-based screening tool to detect prescribing omissions in elderly patients. *Age Ageing* 2007;36: 632-8.

22 Lang PO, Boland B, Dalleur O. Prescription médicamenteuse inappropriée: les nouveaux critères STOPP/START. *Rev Med Suisse* 2015;11:2115-23.

23 Patterson SM, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev* 2012, issue 5: CD008165.

24 Patterson SM, et al. Interventions to improve the appropriate use of polypharmacy for older people. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;10:CD008165.

25 Lipska KJ, et al. Potential overtreatment of diabetes mellitus in older adults with tight glycaemic control. *JAMA Intern Med* 2015;175:356-62.

26 Blom JW, et al. Changing prediction of mortality by systolic blood pressure with increasing age: The Rotterdam study. *Age* 2013;35:431-8.

27 www.mdcalc.com/cha2ds2-vasc-score-for-atrial-fibrillation-stroke-risk

28 www.mdcalc.com/has-bleed-score-for-major-bleeding-risk

29 Puhan MA, et al. Benefit-harm analysis and charts for individualized and prefe-

rence-sensitive prevention: Example of low dose aspirin for primary prevention of cardiovascular disease and cancer. BMC Medicine 2015;13:250. Online-Rechner: www.benefit-harm-balance.com

30 Odden MC, et al. Cost-effectiveness and population impact of statins for primary prevention in adults aged 75 years

or older in the United States. Ann Intern Med 2015;162:533-41.

31 Schuling J, et al. Deprescribing medication in very elderly patients with multimorbidity: The view of Dutch GPs. A qualitative study. BMC Fam Pract 2012;13:56.

32 Reeve E, et al. Patient barriers to and enablers of deprescribing: A systematic

review. Drugs Aging 2013;30:793-807.

33 Scott IA, et al. Reducing inappropriate polypharmacy: the process of deprescribing. JAMA Intern Med 2015;175:827-34.

34 Fried TR, et al. Health outcome prioritization as a tool for decision making among older persons with multiple chronic conditions. Arch Intern Med 2011;171:

1856-8.

35 Hardisty J, et al. Interprofessional learning for medication safety. Clin Teach 2014; 11:290-6.

* à lire
** à lire absolument

Testez vos connaissances...

La polypharmacie: une nouvelle épidémie

(voir article p. xxx)

6. | Quels groupes médicamenteux entraînent le plus souvent des effets indésirables? (Plusieurs réponses possibles)

- A.** Les opiacés
- B.** Les anticoagulants (y compris les antiagrégants plaquettaires)
- C.** Les antidiabétiques (oraux et l'insuline)
- D.** Les chimiothérapies

Réponses: B et C