

Atelier gériatrie

Cas cliniques 3 et 4

Louise Mallet, B.Sc.Pharm., Pharm.D.,BCGP, FESCP
Professeure de pharmacie clinique
Faculté de Pharmacie Université de Montréal
Pharmacienne, clinicienne en gériatrie
Équipe de consultation à l'urgence
Centre universitaire de santé McGill



CONGRÈS FRANCOPHONE
DE PHARMACIE HOSPITALIÈRE

10, 11 & 12 MAI 2017

CENTRE DE CONGRÈS PROUWÉ - NANCY

organisé par le
synpref+

Pharmacien: Expert du médicament

Soins Pharmaceutiques

1. **Médicament:** Indication, espérance de vie, objectif thérapeutique, temps pour avoir un effet, problème de santé non pris en charge
2. **Efficacité:** Est-ce que l'objectif thérapeutique est atteint?
3. **Sécurité/effets indésirables:** Propriétés pharmacocinétiques des médicaments, syndrome gériatrique, médicaments et profil cognitif /ou fonctionnel, effets indésirables, dose ajustée pour la fonction rénale, critères de Beers, STOPP et START, cascade médicamenteuse, interaction médicamenteuse, charge anticholinergique
4. **Adhésion:** Est-ce que le patient le prend?



Monsieur Giroux



Vous êtes demandé en consultation à la clinique de gériatrie pour Monsieur Giroux. Sa fille a demandé un rendez-vous d'urgence puisque son père a fait deux chutes depuis 1 semaine, il est un peu confus et a de la faiblesse dans les jambes.



Selon sa fille, il a perdu environ 5 kg depuis qq mois



Monsieur Giroux

- Allergie(s) : Aucune Intolérance(s) : Aucune
- Prend un verre de vin à l'occasion, ex-fumeur- a cessé depuis 25 ans
- Ne prend pas de produits de santé naturels ou vitamines
- Antécédents médicaux :
 - Diabète de type 2, neuropathie diabétique, hypertension, perte de poids, utilisateur de benzodiazépine, dépression, constipation, hypothyroïdie
- Ses médicaments sont livrés en fioles. Il les gère lui-même. Il ne connaît pas les noms de tous ses médicaments mais il sait pourquoi il les prend. Il mentionne prendre trop de médicaments. Il ne veut pas qu'on « touche » à ses pilules pour « dormir ».



Médicaments

- ASA EC 80 mg 1x/j
- Citalopram 30 mg 1x/j (dose augmentée il y a une semaine)
- Sitagliptine/Metformine(50 mg/1000 mg) 1 CO 2x/j
- Glyburide 5 mg 1 CO DIE si la glycémie est plus de 10 mmol/L (180 mg/dL)
- Telmisartan 80 mg + HCTZ 12,5 mg 1 CO 1x/j
- Pantoprazole 40 mg 1 CO 1x/j
- Atorvastatine 40 mg 1 CO 1x/j
- Levothyroxine 0,088 mg 1 CO 1x/j
- Oxyde de magnésium 250 mg 1x/j
- Lorazépam 0.5 mg 1x/j au besoin au coucher (reçoit 30 comprimés par mois)
- Diphenhydramine 25 mg 1 comprimé au coucher au besoin (1 par semaine)
- Acétaminophène 500 mg 1 CO QID



Tests de laboratoire

- **Créatinine sérique** = 120 $\mu\text{mol/L}$ (stable)
- **ClCr** calculée: 32 ml/min
- **Poids** : 70 kg **Taille** : 1,70 m
- **Na** 129 mmol/L; **K** 4,2 mmol/L : **Mg** 0,61 mmol/L; **TSH** 0.3 m/UI
- **HbA_{1c}** 7,1 %;
- **Glycémie à la maison** selon les valeurs en mémoire dans l'appareil à glycémie : entre 4 (70 mg/dl) et 10 mmol/L (180 mg/dl)
- **Tension artérielle**: 116/73 mm Hg; 123/84 mm Hg, 120/60 mm Hg
- **ECG** : Normal **QTc** : normal (effectué il y a **6 mois**)



Autres informtions

- Appel au pharmacien communautaire qui mentionne que le patient veut avoir ses médicaments en fioles. Il mentionne qu'il vient chercher ses médicaments à tous les mois à la pharmacie.
- Le patient conduit toujours.



Est-ce que M. Giroux est à risque d'une hospitalisation?

➤ M. Giroux:

❖ *Oui*

❖ *Non*

❖ *Pourquoi*



Screening Criteria

Patient is at risk if any one of these is met	OR Patient under age 65 is at risk if all 5 are met Patient 65 and older is at risk if at least 4 are met
Patient takes 15 or more medications*	Patient takes 1 or more narrow therapeutic index medication**
Patient takes 10 or more medications* and at least one is a high-risk medication (i.e., narrow therapeutic index** and/or commonly implicated in medication-related hospitalizations**)	Patient takes 1 or more medications that are commonly implicated in medication-related hospitalizations**
The patient's current acute care episode is due to a drug therapy problem** (including DTPs from over-the-counter medications or supplements)	Patient takes 5 or more medications*
Patient has had 2 or more previous ED visits for an uncontrolled chronic condition** within the past 3 months OR a previous hospitalization for an uncontrolled chronic condition** within the past 12 months	Patient has 3 or more chronic conditions**
The patient has newly diagnosed acute coronary syndrome, atrial fibrillation, COPD, congestive heart failure, and/or diabetes AND is being discharged on a new home medication* regimen for the condition(s)	Patient has had an emergency department visit, non-elective hospitalization, or observation stay in the past 12 months

*Includes prescription medications, over-the-counter medications, herbals, and dietary supplements

**DEFINITIONS:

- Narrow Therapeutic Index (NTI) drugs are defined as those with less than a 2-fold difference between median lethal dose and median effective dose (http://www.cms.gov/Regulations-and-Guidance/Guidance/Manuals/downloads/ncd103c1_part3.pdf)
- Drugs commonly implicated in medication-related hospitalizations: Warfarin, oral antiplatelet agents, insulins, oral hypoglycemic agents, digoxin, opioid analgesics (Budnitz DS, Lovegrove MC, Shehab N, Richards CL. Emergency hospitalizations for adverse drug events in older Americans. N Engl J Med.2011;365:2001-12.)
- Drug therapy problems: Indication (i.e., untreated indication or unnecessary medication), effectiveness (i.e., dose too low or more effective alternative available), safety (i.e., adverse drug reaction or dose too high), adherence (i.e., patient non-compliant); from: Pharmaceutical Care Practice – The Patient Centered Approach, Cipolle, Morley, and Strand, 3rd Edition, McGraw Hill, 2012.
- Chronic condition is defined as a condition that lasts a year or more and requires ongoing medical attention and/or limits activities of daily living. (http://www.hhs.gov/ash/initiatives/mcc/#_edn3)



Chutes

Prévention de fractures et d'une autre chute

S/O : A fait 2 chutes depuis 1 semaine. Confus et a de la faiblesse dans les jambes

Sous Citalopram 30 mg 1x/j (dose augmentée il y a une semaine)

Sitagliptine/Metformine(50 mg/1000 mg) 1 CO 2x/j

Glyburide 5 mg 1 CO 1x/j

Telmisartan 80 mg + HCTZ 12,5 mg 1 CO 1x/j

Pantoprazole 40 mg 1 CO 1x/j

Atorvastatine 40 mg 1 CO 1x/j

Lorazépam 0.5 mg 1 comprimé au coucher au besoin

Diphenhydramine 25 mg 1 capsule au coucher au besoin

↓ Mg, Na, TA basse

➤ **A/P : Voir problèmes de santé spécifique**



Hypertension: Objectif thérapeutique : TA <160 sans hypotension orthostatique

S/O : Telmisartan 80 mg + HCTZ 12,5 mg 1 CO 1x/jour

TA : 116/93, 123/84, 120/60 Na= 129 mmol/L; K = 4,2 mmol/L. Aucunes valeurs de TA en position couchée et debout. Patient a fait 2 chutes. Hyponatrémie en lien avec le HCTZ

E : Chutes possiblement en lien avec ses antihypertenseurs. TA basse considérant les objectifs thérapeutiques visés

P : Suggérons de :

Obtenir TA en position couchée et debout pour vérifier si HO.

Cesser HCTZ, diminuer la dose de Telmisartan à 40 mg une fois par jour

Electrolytes dans une semaine. TA à tous les jours x 1 semaine

Pharmacien communautaire effectuera le suivi- puisque les objectifs thérapeutiques ont été identifiés.

Allons expliquer au patient et sa fille les raisons des changements

Revoir le patient dans une semaine.



Hypothyroïdie : Objectif thérapeutique 0.4-5.5 m/UI

S/O : Sous Lévothyroxine 0,088 mg une fois par jour. TSH 0,3 m/UI. A perdu 5 kg depuis qq temps

A : En hyperthyroïdie- dose de lévothyroxine trop élevée. Perte de poids également

P : Suggérons de diminuer Lévothyroxine 0,075 mg po une fois par jour. TSH dans 6 semaines.



Diabète Objectif thérapeutique : Glycémie entre 5 et 10 mmol/L, HbA1c <8,5%

S/O : Prend Sitagliptine/Metformine(50 mg/1000 mg) 1 CO 2x/j et Glyburide 5 mg 1 CO 1x/j

CrCl = 32 ml/min. HbA1c 7,1 %; Glycémie à la maison : entre 4 et 10 mmol/L.

Diminution d'appétit a perdu 5 kg. Le patient ou sa fille ne peuvent pas nous dire s'il a pris du Glyburide dans les dernières semaines. N'a pas renouvelé son Glyburide depuis 6 mois selon le pharmacien d'officine.

E : Glyburide médicament inapproprié selon les critères de Beers. Métabolite actif avec longue-demi-vie de plus de 24 heures. Avec une CrCl de 32 ml/min, la dose de metformine devrait être de 500 mg deux fois par jour et la dose de sitagliptine de 50 mg une fois par jour.

P : Suggérons :

Cesser glyburide

Diminuer la dose de metformine à 500 mg deux fois par jour et du sitagliptine à 50 mg une fois par jour

Refaire HbA1c dans 3 mois.

Vérifier dans les 2 prochaines semaines 2 fois par jour à différents moments- les valeurs de glycémie-

Pharmacien effectuera le suivi- puisque les objectifs thérapeutiques ont été identifiés.

Prise de poids q semaine



Dépression

S/O : Sous Citalopram 30 mg une fois par jour. Na- 129 mmol/L. QTc : Normal- il y a 6 mois. A une histoire de dépression. Pas de résultats de l'échelle de dépression gériatrique documentés.

E : Hyponatrémie peut être en lien avec l'utilisation du citalopram (critères de Beers) et causer de la confusion. Dose de citalopram trop élevée

P : Suggérons de :

Diminuer le citalopram à 20 mg une fois par jour

ECG

Electrolytes dans une semaine (Na)

Effectuer l'EDG pour documenter si le patient est dépressif



Cholestérol

S/O : Patient se plaint de maux de jambes et a fait 2 chutes. Sous atorvastatine 40 mg une fois par jour sans indication précise + Acétaminophène 500 mg po qid

A : Aucune indication pour l'utilisation d'une statine en prévention primaire. De plus, espérance de vie d'environ 1,5 ans.

P : Suggérons :

Cesser atorvastatine

Allons expliquer au patient et sa fille les raisons des changements



? pantoprazole

S/O : Sous pantoprazole 40 mg une fois par jour. Également sous Oxide de magnésium 250 mg une fois par jour. Mg- 0,61 mmol/L

E : Aucune indication pour l'utilisation d'un IPP. Lien entre pantoprazole et diminution du Mg, Fer et vitamine B12. Patient sous Oxide de mg 250 mg une fois par jour mais niveau de Mg toujours bas. Pas de diarrhée.

P : Suggérons :

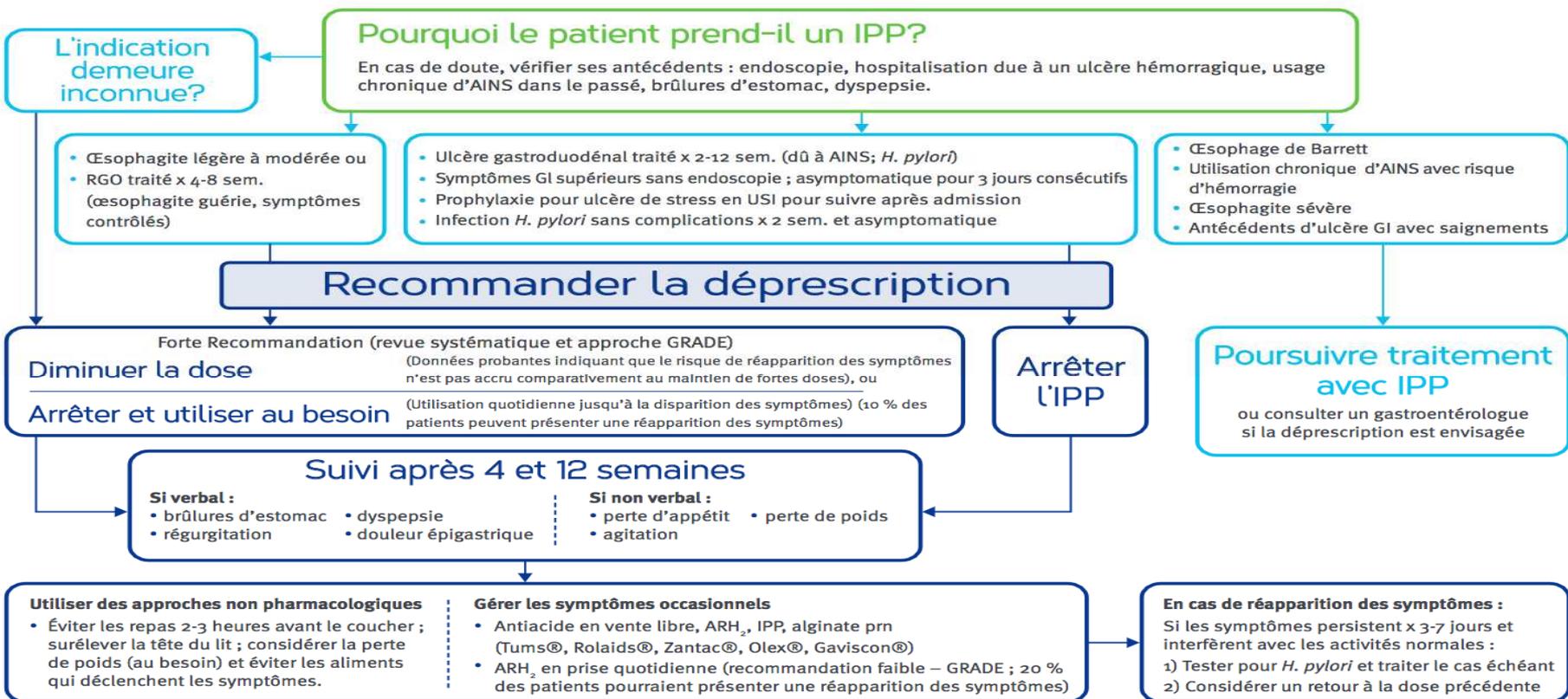
Cesser le pantoprazole- allons discuter avec le patiente de sa préférence pour déprescrire- arrêt graduel ou arrêt plus utilisation antiacide au besoin.

Augmenter la dose d'oxide de magnésium à 500 mg po 2 fois par jour x 1 semaine.

Niveau de Mg dans une semaine== puis cesser si dans les valeurs normales

Niveau de Vitamine B12 (en lien avec son pantoprazole et aussi metformine)





? Utilisation de Aspirine

- Suggérons de cesser. Aucune indication.



Insomnie

S/O : Sous lorazépam 0.5 mg 1 comprimé au coucher régulier Patient en reçoit et en prend 30 comprimés par mois. Il prend également du diphenhydramine 25 mg 1 capsule au coucher au besoin (prend 1 capsule par semaine)

➤ **A : Le diphenhydramine est un médicament avec charge anticholinergique- critère de Beers. Inapproprié en gériatrie. Le lorazépam peut être la cause de la chute et confusion chez ce patient.**

➤ **P : Suggérons :**

Cesser le diphenhydramine

D'expliquer au patient les risques à long terme d'utiliser le lorazépam.

Proposer un plan de sevrage et des mesures non pharmacologiques pour son insomnie



STEP-BY-STEP WEANING PROGRAM

We recommend that you follow this program under the supervision of your doctor or pharmacist.

Weeks	Weaning Schedule							✓
	Mon	Tues	Wed	Thurs	Fri	Sat	Sun	
1 and 2	●	●	●	●	●	◐	●	
3 and 4	●	◐	●	◐	●	◐	●	
5 and 6	◐	◐	◐	◐	◐	◐	◐	
7 and 8	◐	◐	◐	◐	◐	◑	◐	
9 and 10	◐	◑	◐	◑	◐	◑	◐	
11 and 12	◑	◑	◑	◑	◑	◑	◑	
13 and 14	◑	◑	◑	◑	◑	○	◑	
15 and 16	◑	○	◑	○	◑	○	◑	
17 and 18	◑	○	○	◑	○	○	◑	
19	○	○	○	◑	○	○	○	
20	○	○	○	○	○	◐	○	
21	○	○	○	○	○	○	◑	
22	○	○	○	○	○	○	○	

Legend

● Full dose ◐ Half dose ◑ Quarter of a dose ○ No dose

EMPOWER Trial

Tannenbaum C et al. JAMA
2014

Stopping benzodiazepines



Neuropathie diabétique

- Si douleur neuropathique, prégabaline 25 mg po au coucher.
- Suivi si diminution de la douleur aux jambes
- Oèdeme aux chevilles, sédation



Adhésion au traitement

- Allons évaluer si le patient a des problèmes avec la prise de ses médicaments.
- Pourrai suggérer un système selon les besoins du patient





004

Période du 20 nov. 2006 au 26 nov

No Rx	Renouv	Émission	Licence	MAT	Posologie	COU	Date	Produit	Renouv	Em
MID	SOU	COU								
28	15/999	20 nov. 2006	178220	1	1	1		LIBITOR 40 MG CO	12/999	20
14	641777-022	16/34	20 nov. 2006	178220	1	1		NOVO ALENDRONATE 75	8/26	3
7	663000-022	50/52	20 nov. 2006	181058	1	1		NOVOCLONAZEPAM	1/999	
7	641774-022	3/21	20 nov. 2006	178220	1	1		PLAYIX 75 MG CO	3/21	
14	641776-022	16/34	20 nov. 2006	178220	2	1		ZYPREXA 5 MG CO	1/999	
14	648805-022	12/999	20 nov. 2006	178220	1	1				
7	663004-022	50/52	20 nov. 2006	181058	1	1				

PICHER, MARTHE



Adhésion au traitement

- Allons évaluer si le patient a des problèmes avec la prise de ses médicaments.
- Pourrai suggérer un système selon les besoins du patient



Cascade médicamenteuse

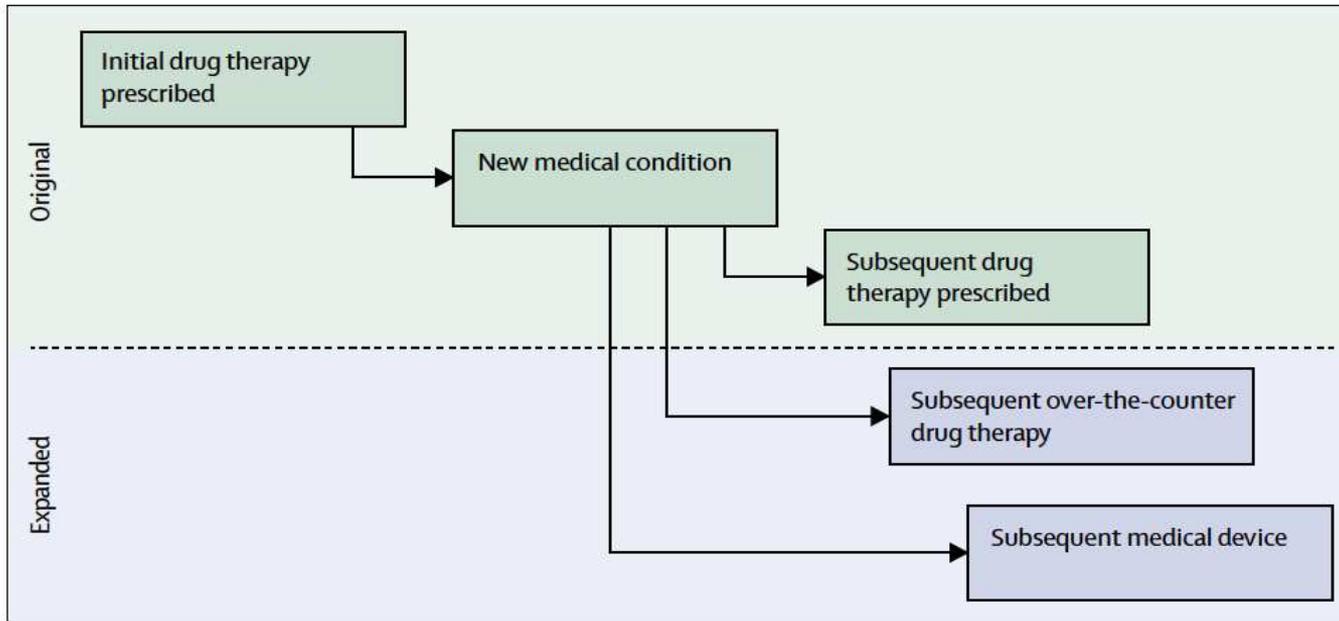
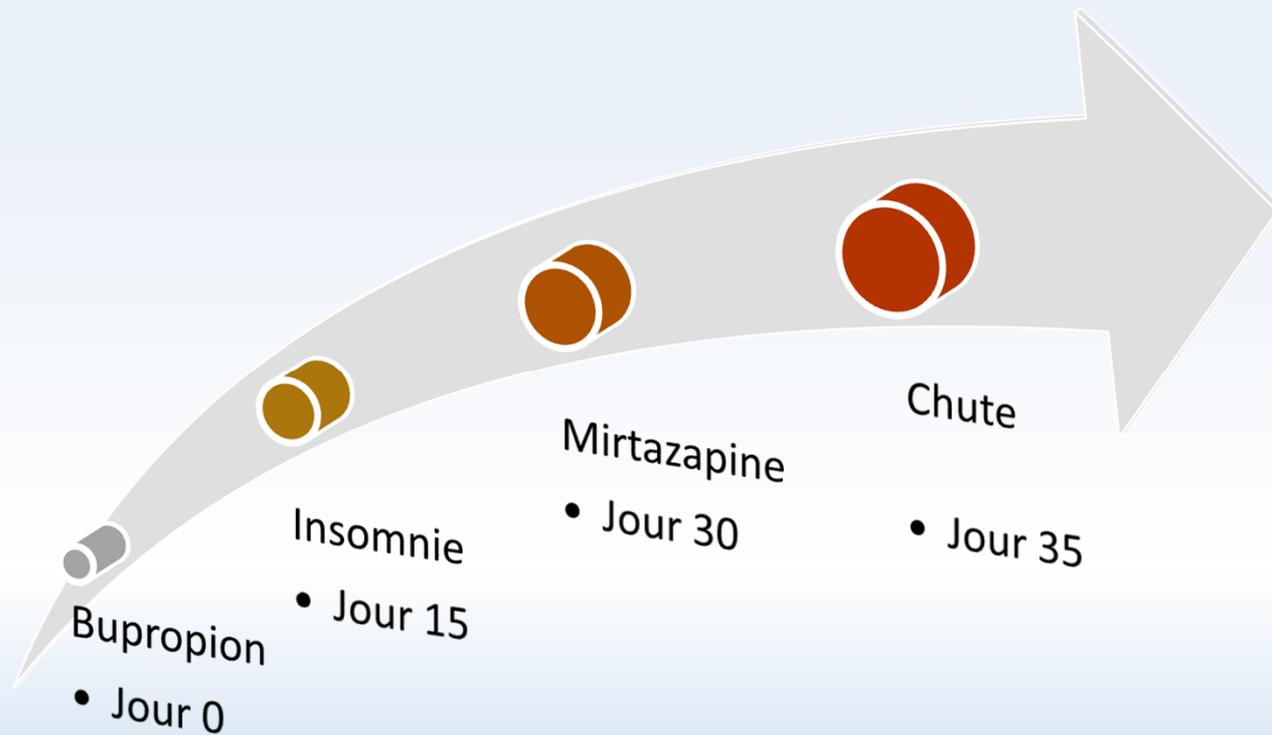


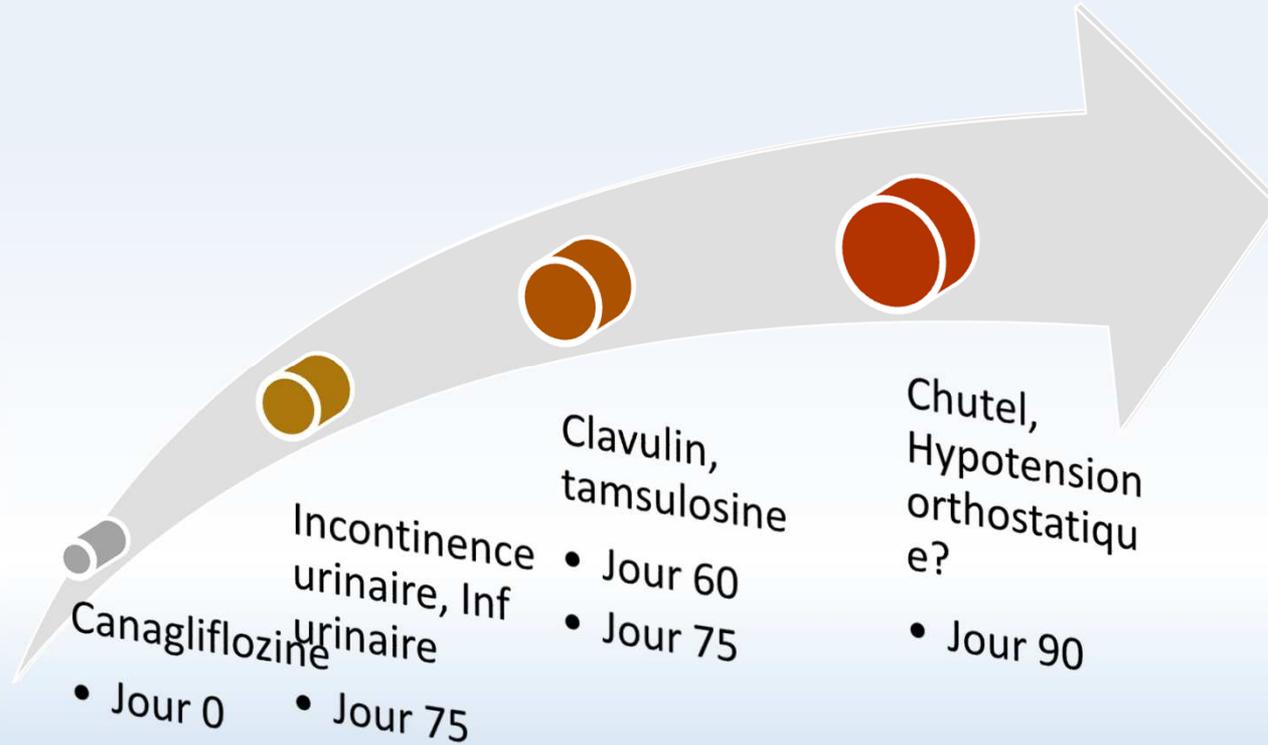
Figure: The prescribing cascade

Original prescribing cascade and expanded prescribing cascade. Adapted from Rochon and Gurwitz^{1,2} with permission from Elsevier and *BMJ*.

Effets indésirables

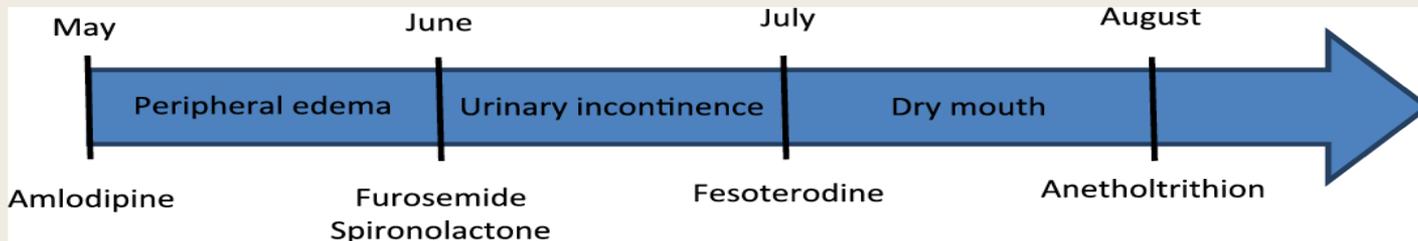


Une autre cascade



2 cascades médicamenteuses

FIGURE 1 Sequence of drug prescriptions



Amlodipine 2.5 mg po 1x/j

Furosémide 20 mg + spironolactone 25 mg po 1x/j

Fesotérodine 4 mg po 1x/j

Anétholtrithione 25 mg po 3x/j

Conséquences pour la patiente : 14 jours d'hospitalisation

Nguyen P et coll. CPJ 2016;149:122-4



Mme Hypertension

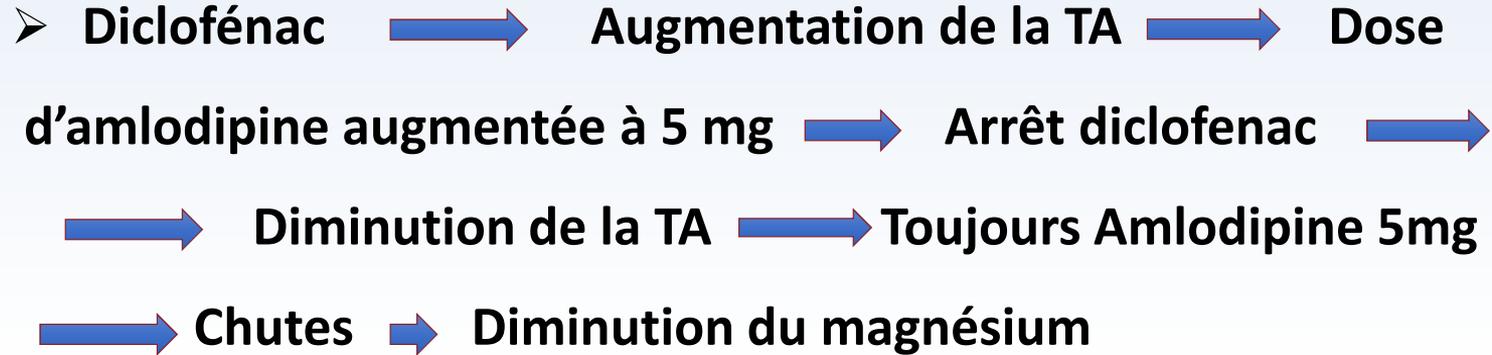
- **Patiente de 94 ans admise pour de la douleur**
- **Tension artérielle: 190/90, 185/85**

- **Médicaments à la maison:**
 - ❖ *Amlodipine 2.5 mg po 1x/j*
 - ❖ *Diclofénac 75 mg po bid : 2 semaines avant son admission*
 - ❖ *Pantoprazole 40 mg po 1x/j: 2 semaines avant son admission*
 - ❖ *Vitamin D 10,000 u q semaine*
 - ❖ *Calcium 500 mg po bid*

- **Dose d' Amlodipine augmentée à 5 mg po 1x/j à l'urgence**



Cascade médicamenteuse



Pourquoi

Chronologie



« When an elderly patient presents with a status change, unless proven otherwise, it should be assumed to be a medication related problem ».

Jerry Gurwitz, M.D.



Monsieur DD

- Homme de 89 ans qui est amené à l'urgence par la police durant la nuit.
- Delirium avec hallucinations visuelles.
- Demeure avec sa femme à la maison; a un fils
- Aucune allergie
- Conduit sa voiture
- Histoire médicale: Cancer de la prostate 2008.
- Ne prend aucun médicament pour le cancer de la prostate.



Monsieur DD

- Visite le patient le matin
- Ne se souvient pas des évènements
- Mentionne qu'il a débuté un médicament il y a qq semaines
- Ne peut pas me dire le nom du médicament
- Mentionne le nom de sa pharmacie
- Appel au pharmacien communautaire:
 - ❖ *Terbinafine 250 mg une fois par jour débuté il y a 2 mois*
 - ❖ *Aucun autre médicament*



Monsieur DD

- **Enzymes hépatiques: normaux**
- **Autres tests de labo: normaux**
- **CrCl = 48 ml/min**
- **Évaluation clinique gériatrique: Rien à signaler**



Terbinafine

- **Antimycosique utilisé contre des onychomycoses.**
- **Clairance est diminuée de 50% si un ClCr de moins de 50 ml/min**
- **Fortement liés protéines plasmatiques: >99%**
- **Interactions majeures: CYP1A2, 3A4, 2C8, 2C9, and 2C19**
- **Demi-vie d'élimination: 36 heures**
- **Delirium, hallucinations visuelles: dans les études post-commercialisation**
- **Cesser terbinafine**
- **Santé Canada: Déclaration des effets indésirables**

