

Limiter les erreurs de médication après la greffe



Comité directeur

Cathy Burger, B. Sc. Pharm., ACPR, pharmacienne

Spécialiste en pharmacothérapie, coordonnatrice du programme de résidence et de transplantation rénale

Centre St. Joseph's Healthcare, Hamilton (Ontario)

Marie-Josée Deschênes, B.Pharm, M.Sc.

Pharmacienne clinicienne spécialisée - Néphrologie / Transplantation
L'Hôpital d'Ottawa, Ottawa (Ontario)

Déclaration du conférencier

- Nom du conférencier : [Saisir le nom ici]
- Liens avec des entités commerciales :
 - Subventions/soutien à la recherche :
 - Bureau des conférenciers/honoraires :
 - Honoraires d'expert-conseil :
 - Autre :

Déclaration du conférencier



Les points de vue et opinions exprimés dans la présentation m'appartiennent et ne sauraient être attribués à Astellas Pharma Canada, à ses filiales ou à l'un de leurs administrateurs, dirigeants, employés ou fournisseurs. Toute opinion exprimée pendant la présentation quant à l'utilisation non approuvée d'un médicament d'ordonnance ou à l'utilisation d'un produit non approuvé sera désignée comme telle et se fonde uniquement sur mon expérience clinique et mon jugement médical; elle ne vise en aucun cas à faire la promotion d'une utilisation non approuvée ou d'un produit non approuvé.

Divulgation du soutien financier



- Cette activité d'apprentissage a reçu un soutien financier de la part d'Astellas Pharma Canada
- Cette activité d'apprentissage a reçu un soutien en nature d'Astellas Pharma Canada sous la forme d'un soutien logistique

Énoncé d'agrément



Le Conseil canadien de l'éducation continue en pharmacie a octroyé 1 crédit de formation continue pour ce programme.

Cette activité de formation continue est accréditée par l'Ordre des pharmaciens du Québec (pour 1 UFC).

Objectifs d'apprentissage

Au terme de ce programme, les participants pourront :

- Reconnaître le volume de médicaments requis et la complexité des schémas thérapeutiques chez les receveurs de greffe
- Expliquer les facteurs propres aux médicaments, aux patients et aux cliniciens qui augmentent le risque d'erreurs de médication chez les receveurs de greffe
- Discuter des conseils pratiques visant à réduire le risque d'erreurs de médication chez les receveurs de greffe et les mettre en application

Définition d'une erreur de médication

Par *erreur de médication*, on entend tout événement évitable qui pourrait entraîner une utilisation inappropriée de médicaments ou causer du tort au patient alors que la médication est sous le contrôle du professionnel de la santé, du patient ou du consommateur.



Ces événements peuvent être associés à la pratique professionnelle, aux produits de soins de santé, aux interventions et aux systèmes de santé, notamment la prescription, la transmission des renseignements relatifs à l'ordonnance, l'étiquetage, l'emballage et la nomenclature, la préparation, la délivrance, la distribution et l'administration ainsi que l'éducation, la surveillance et l'utilisation.



Question



En une année, combien de patients connaissent une erreur de médication (selon une publication étasunienne récente)?

- A. 1 million
- B. 3 millions
- C. 5 millions
- D. 7 millions

Les erreurs de médication sont fréquentes et sont la troisième cause de consultations externes

Fréquence
(données des
É.-U.)



7 millions de patients par année

~ 3,5 millions de visites chez le médecin par année

1 million de visites aux urgences par année

500 000 erreurs de médication par jour

Morbidité et mortalité



3^e cause de consultations externes*

Taux de mortalité plus élevé que celui associé aux accidents de la route, aux syndromes d'immunodéficience ou au cancer du sein

À l'origine de 5 à 41 % des admissions à l'hôpital

À l'origine de 22 % des réadmissions après le congé

Augmentation :

- du risque d'interactions médicamenteuses
- de la fréquence des admissions à l'hôpital et des consultations externes
- de la durée d'hospitalisation
- des coûts de prise en charge
- de la mortalité

* Après les maladies cardiovasculaires et le cancer

Les erreurs de médication après une greffe sont nombreuses en contexte de consultation externe



Objectif

- Comprendre et classifier les facteurs de causalité associés aux erreurs de médication



Méthode

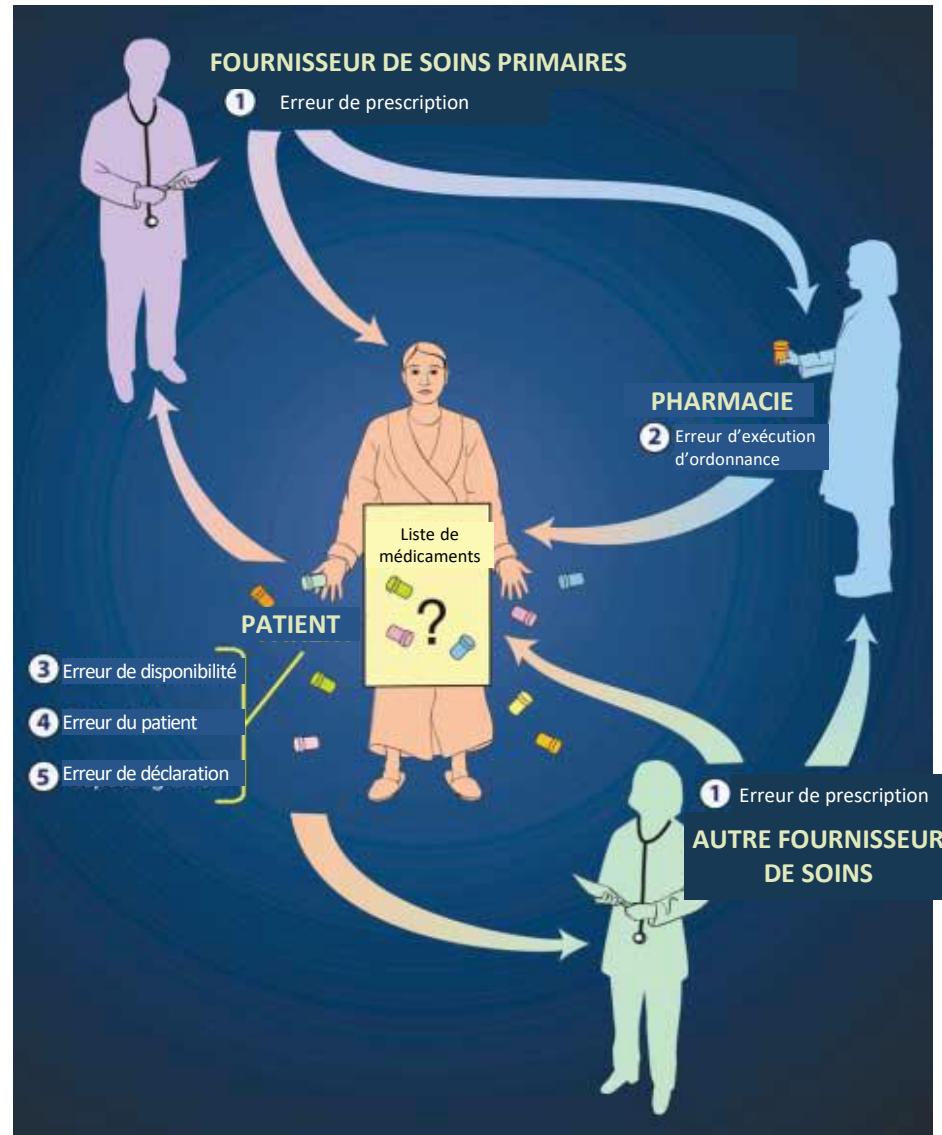
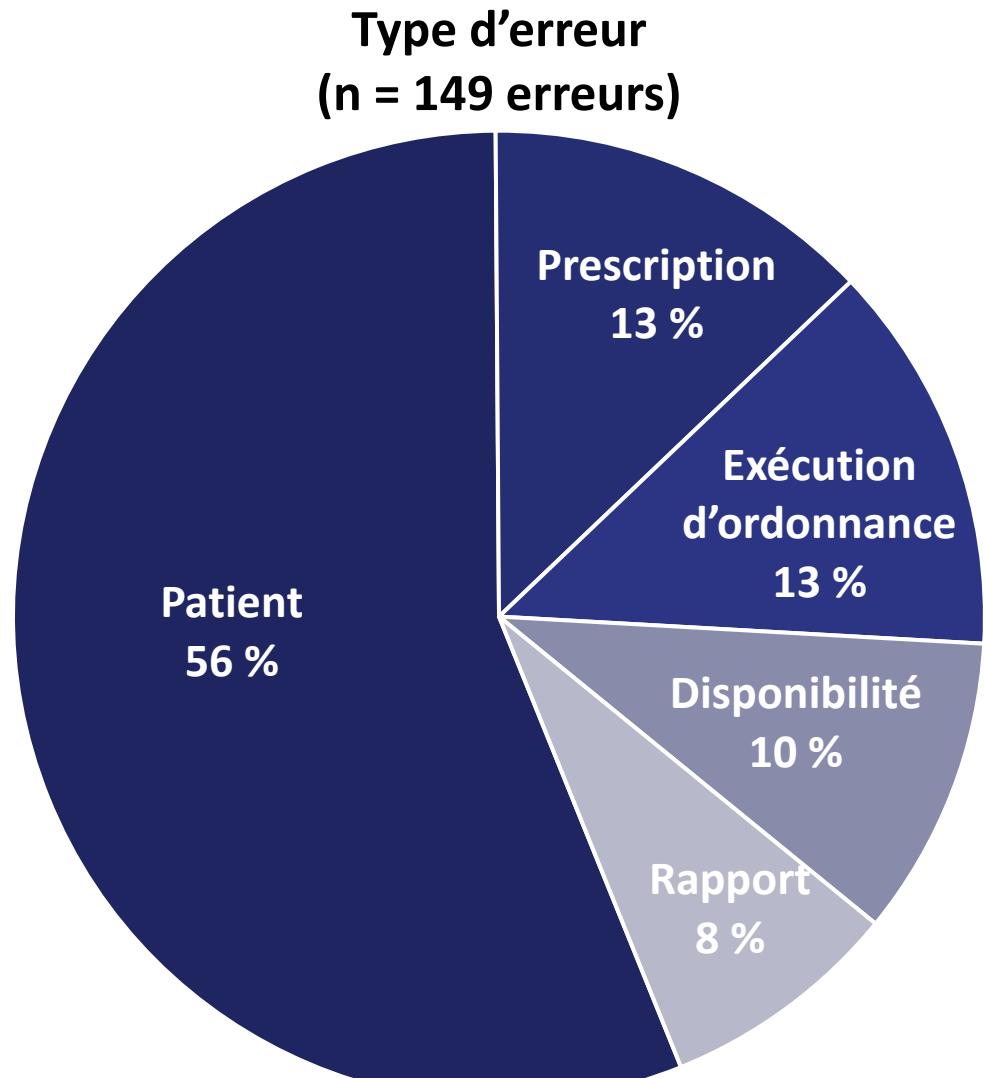
- Receveurs d'allogreffe du foie, du rein ou du pancréas ($n = 93$ patients)
- Les patients ont été suivis par un centre médical universitaire pendant 12 mois



Résultats

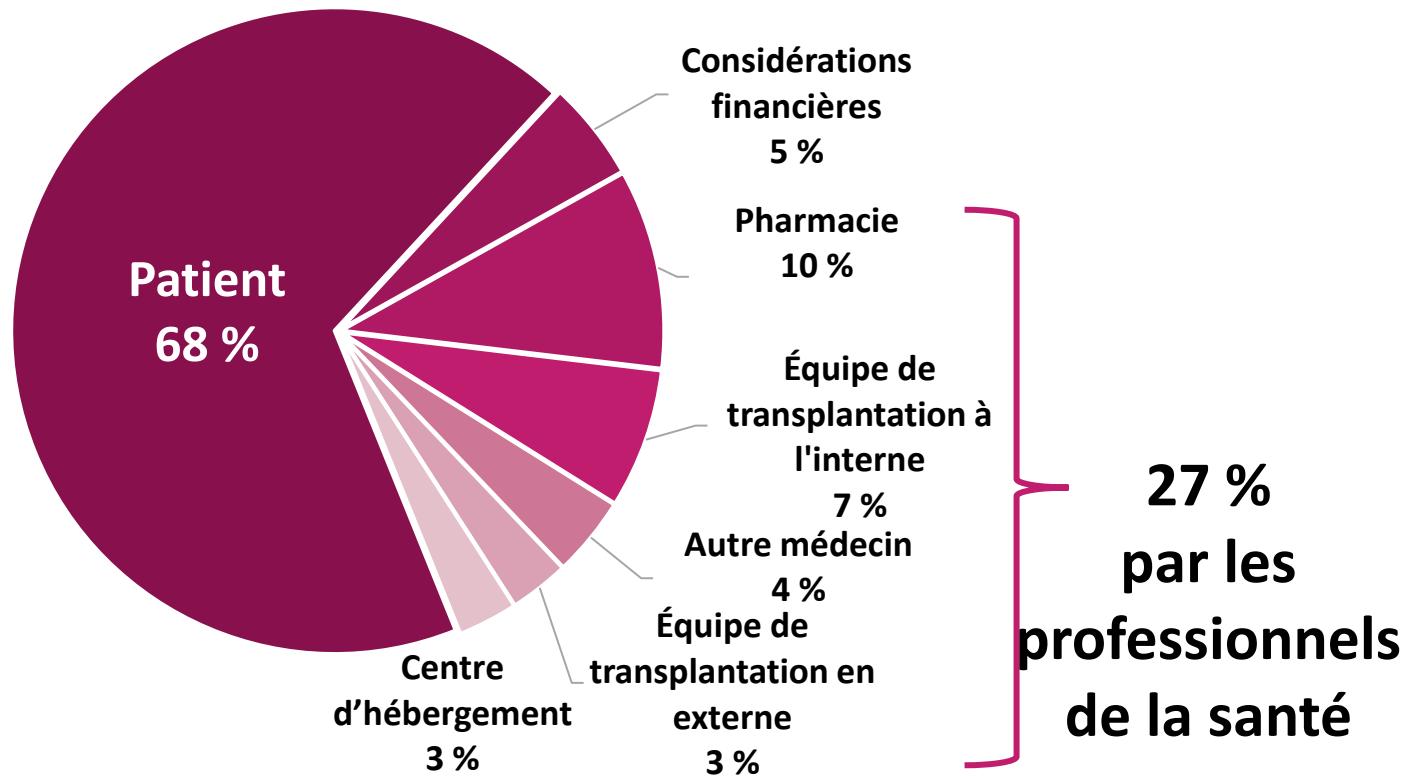
- 149 erreurs de médication ont été relevées
- En moyenne, 10,9 médicaments ont été prescrits à chaque patient

Différents types d'erreurs de médication ont été relevés



Les patients et les professionnels de la santé sont à l'origine de la plupart des erreurs de médication qui peuvent entraîner des effets indésirables importants

Causes



Les événements indésirables sont associés à 32 % des erreurs de médication

- 17 hospitalisations
- 3 interventions en externe
- 9 cas de rejet
- 6 greffes ayant échoué

Erreurs de médication et réactions indésirables à un médicament chez les transplantés rénaux



Objectifs



- Établir l'incidence et les facteurs de risque d'EM et de RIM
- Établir le lien entre l'issue des greffes et ces événements

Méthode



- Transplantés rénaux adultes ($n = 200$)
- La durée moyenne du suivi était de $2,5 \pm 0,7$ ans

Erreur de médication (EM) :

- Le fait qu'un patient prenait un médicament de manière inappropriée était documenté par une infirmière, un médecin ou un pharmacien

Erreur de médication d'importance clinique (EMIC) :

- Erreur de médication ayant raisonnablement contribué à une hospitalisation

Réaction indésirable à un médicament (RIM) :

- Réaction nocive et non intentionnelle à un médicament, dont la gravité était déterminée selon un système de classification normalisé

Des EM et des RIM sont observées chez une majorité des transplantés rénaux

Résultats

- Nombre total d'EM relevées : 233
- 64 % des patients ont commis au moins une EM
- Habituellement causées par des facteurs propres aux patients
 - P. ex., prise de la mauvaise dose, du mauvais médicament ou d'un médicament qui n'a pas été prescrit
- 1 patient sur 8 a commis une EM importante qui a contribué à son hospitalisation
- Les patients ayant commis des EMIC étaient plus susceptibles :
 - d'avoir d'autres EM
 - d'avoir été réadmis à l'hôpital
 - d'avoir présenté des RIM
 - d'avoir subi une perte du greffon

Type d'EM ou de RIM	Fréquence
EM par catégorie de médicament	
Immunosuppresseur	48 %
Autre	17 %
Antihypertenseur	12 %
Antibiotique	10 %
Non déclarée	7 %
Diabète	5 %
AINS	1 %
RIM par type	
Métabolique	42 %
Cytopénie	17 %
Infection opportuniste	17 %
Gastro-intestinal	15 %
Rejet	7 %
Neurologique	3 %
Dermatologique	0,1 %

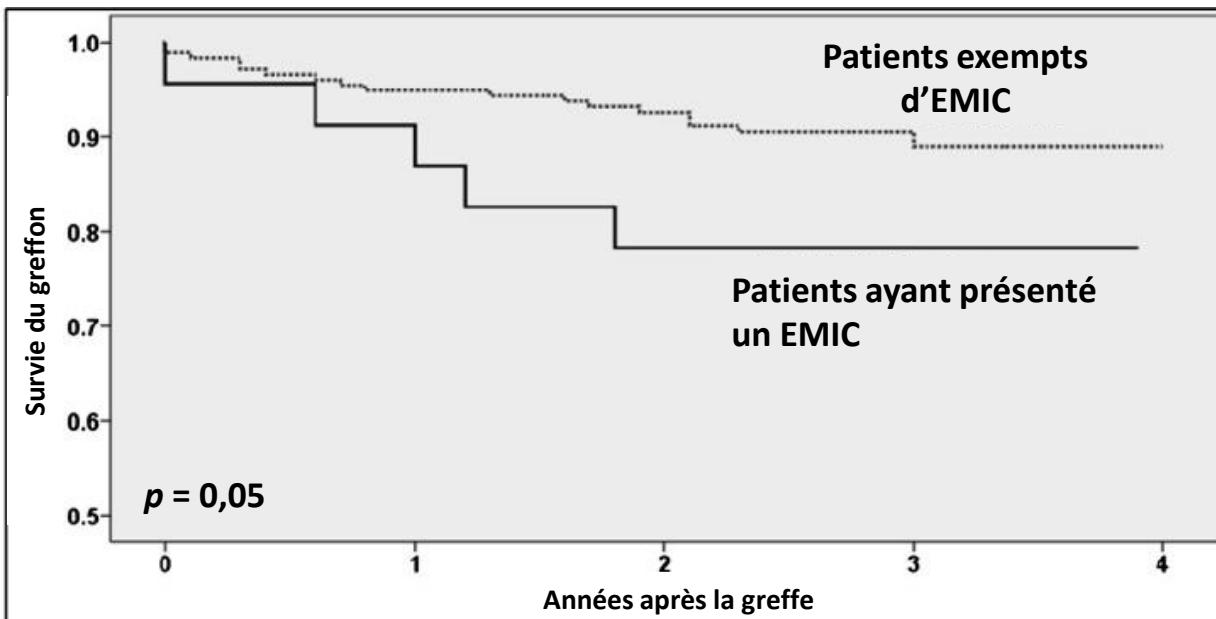
AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien; EM : erreur de médication; EMIC : erreur de médication d'importance clinique;

RIM : réaction indésirable à un médicament

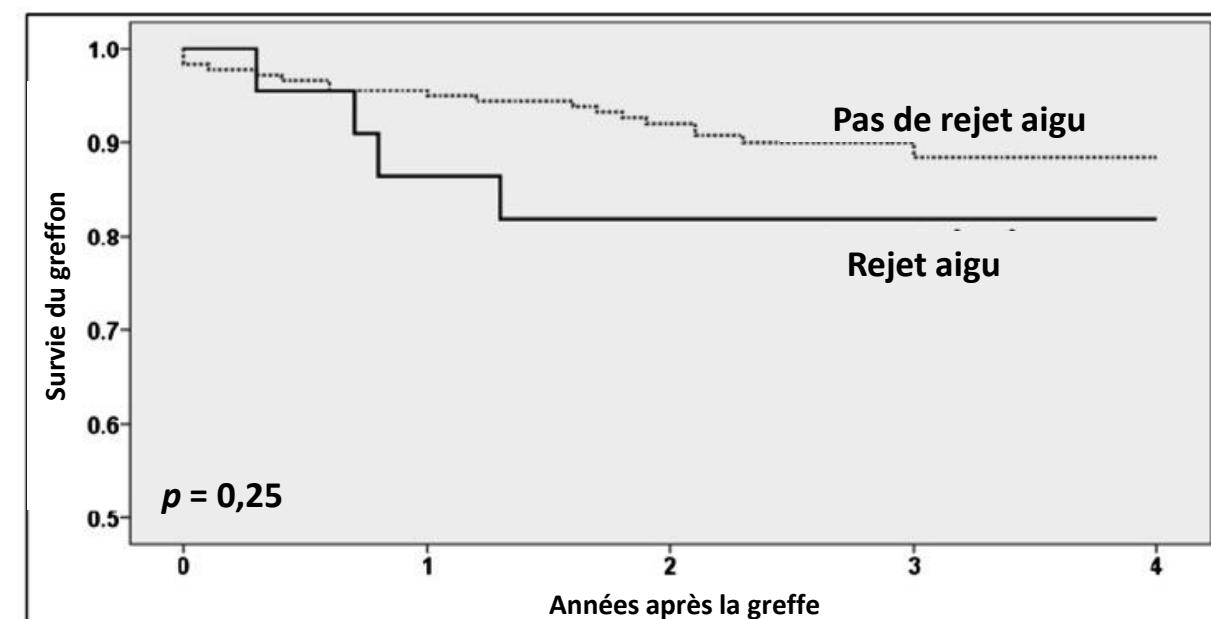
Taber DJ, et al. Clin J Am Soc Nephrol. 2014 May;9(5):960-6.

Les patients ayant présenté une EMIC étaient plus susceptibles de connaître un échec de la greffe que les patients exempts d'EMIC

Courbes de survie de Kaplan-Meier pour la perte de greffon



Groupe	Nombre de patients à risque				
	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4
Pas d'EMIC	177	168	141	60	2
EMIC	23	21	17	7	0



Groupe	Nombre de patients à risque				
	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4
Rejet	178	170	142	59	1
Pas de rejet	22	19	16	8	1

Procédures complexes – interprétation du taux de médicament



Prélèvement sanguin

- Moment?
- Doses récentes constantes?
- Facteurs relatifs au laboratoire
- Interactions médicamenteuses
- Documentation

Interprétation

- Dose actuelle exacte inscrite au dossier?
- Communication avec le prescripteur
- Décision par rapport à la dose
- Documentation/transcription
- Communication avec le patient

Prescription

- Dose
- Préparation
- Quantité
- Pharmacie

Remise

- Préparation
- Dose
- Disponibilité
- Communication au patient
- Emballages facilitant l'adhésion thérapeutique
- Approvisionnement de plaquettes alvéolées

Patient

- Compréhension et littératie en santé
- Opportunité
- Dose/calcul

Quels sont certains des facteurs courants propres aux médicaments qui pourraient mener à des erreurs de médication?

AUTO-RÉFLEXION ET DISCUSSION AVEC LES PARTICIPANTS

La polypharmacie est courante chez les adultes et plus prononcée chez les adultes plus âgés (> 65 ans)

Polypharmacie = prise concomitante de ≥ 5 médicaments

Données canadiennes

65,5 % des adultes de 40 à 79 ans ont pris au moins 1 médicament d'ordonnance dans les 30 jours précédents

18,8 % prenaient au moins 5 médicaments d'ordonnance

La polypharmacie est plus prononcée chez les adultes plus âgés

44 % des hommes et 57 % des femmes
de plus de 65 ans prennent ≥ 5 médicaments par semaine

12 % des hommes et des femmes
prennent ≥ 10 médicaments par semaine

1, Hales CM, et al. NCHS Data Brief, n° 347. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics; 2019.

2. Woodruff K. Am Nurse Today. 2010;5(10).

La polypharmacie augmente le risque de problèmes liés aux médicaments qui entraînent un risque accru de morbidité/mortalité

Risque de problèmes associés à la médication :

-  • Interactions médicamenteuses (dérivés azolés, BCC non dihydropyridiniques, nirmatrelvir-ritonavir)
-  • Réponse thérapeutique sous-optimale
-  • ↑ risque de réaction indésirable à un médicament
-  • ↓ adhésion thérapeutique
-  • ↑ risque d'erreurs de médication

Associé à :

-  • Détérioration de la qualité de vie
-  • ↑ utilisation des ressources de santé et des coûts connexes
-  • ↑ risque de morbidité et de mortalité

BCC : bloqueur de canaux calciques

1. van Oosten MJM, et al. *Clin Kidney J.* 2021 Jul 6;14(12):2497-2523. 2. Mason NA, Bakus JL. *Semin Dial.* 2010;23:55-61. 3. Mason NA. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2011;20:492-497. 4. Payne RA. *Clin Med (Lond).* 2016;16:465-469. 5. Battistella M, et al. *Can J Kidney Health Dis.* 2018;5:2054358118760832. 6. Park HY, et al. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 2016;54:369-377.

Polypharmacie et utilisation de médicaments chez les patients atteints d'une NC faisant ou non l'objet d'un traitement de suppléance rénale comparativement aux témoins appariés

L'étude avait pour objectif d'examiner la prévalence de la polypharmacie chez les patients atteints d'une NC

Méthode

Données de santé néerlandaises : Vektis

Étude cas-témoins – 1:2 avec appariement selon l'âge, le sexe et le statut socioéconomique

- NC de grade 4/5 sans dialyse
- NC avec dialyse
- Greffe de rein
- Témoins : exempts de néphropathie chronique



Polypharmacie (PP) :

≥ 5 médicaments

PP excessive (PPE) :

≥ 10 médicaments

Hyperpolypharmacie (HPP) :

≥ 15 médicaments

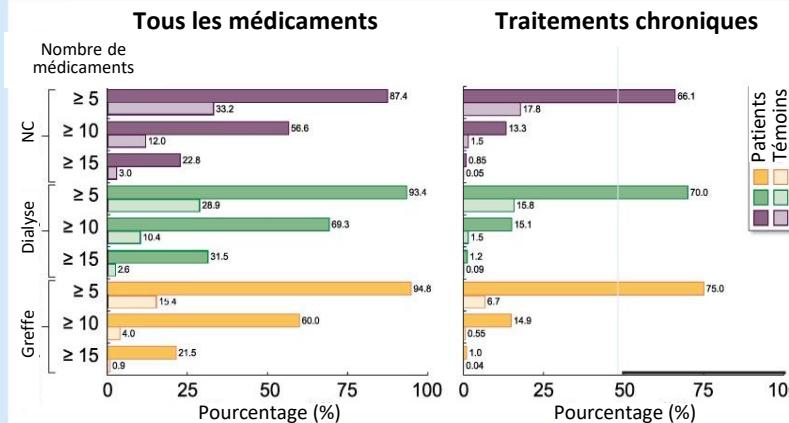
Résultats

27 573 patients

14 905 patients atteints d'une NC de grade 4/5, âge moyen : 75,6 ans

3 872 patients dialysés, âge moyen : 70,8 ans

8 796 patients ayant reçu une greffe, âge moyen : 56,5 ans



Nombre médian de médicaments délivrés :
NC de grade 4/5 : 10; témoins : 1
Dialyse : 12; témoins : 1
Greffé : 11; témoins : 0

Nombre médian de médicaments délivrés :
NC de grade 4/5 : 6; témoins : 0
Dialyse : 6; témoins : 0
Greffé : 6; témoins : 0



PP, PPE et HPP plus importantes chez les patients que chez les témoins (ratio de 2,6 pour 23,9)

Facteurs de risque :

- Âge (NC, greffe)
- Statut socioéconomique plus faible
- Diabète
- Visite aux urgences
- Maladie vasculaire
- Hospitalisation

Traitements chroniques courants :

- Inhibiteurs de la pompe à protons
- Statines

Conclusion : Les patients atteints d'une NC de stade 4/5, suivant une dialyse et ayant reçu une greffe de rein étaient accablés par un lourd fardeau médicamenteux, nettement supérieur à celui de la population générale. Une approche critique à l'égard de la prescription de médicaments pourrait être une première étape vers une utilisation plus appropriée des médicaments.

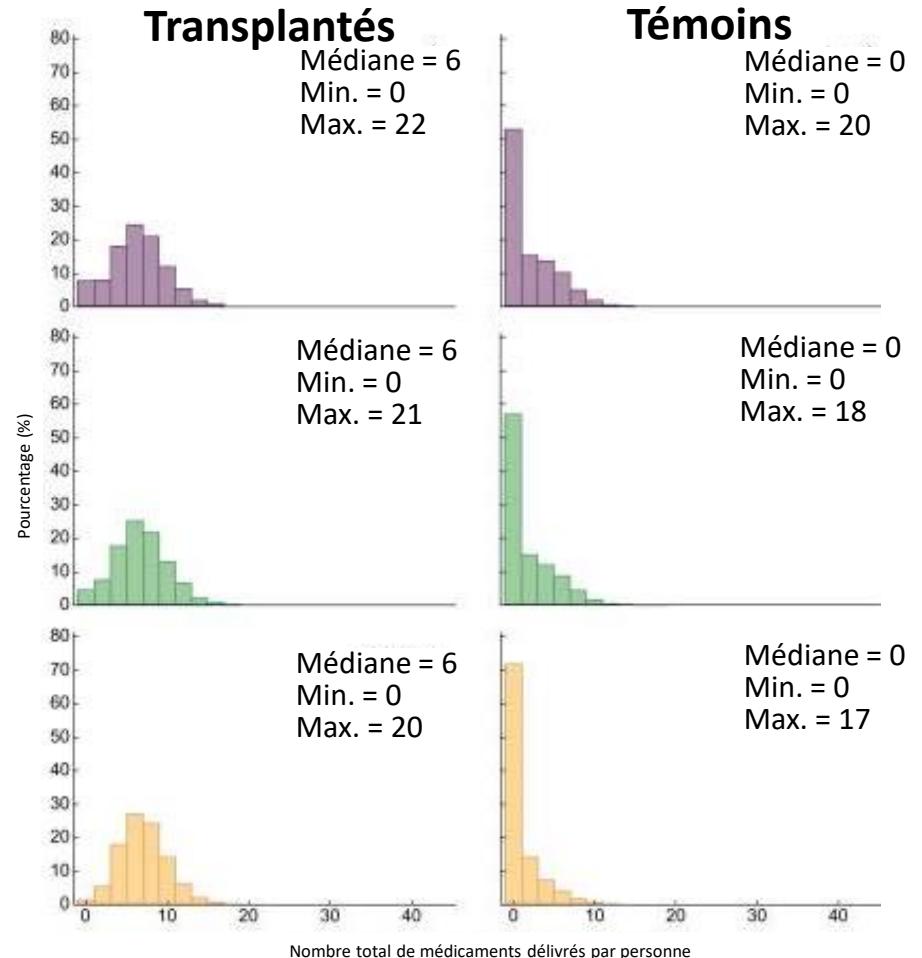
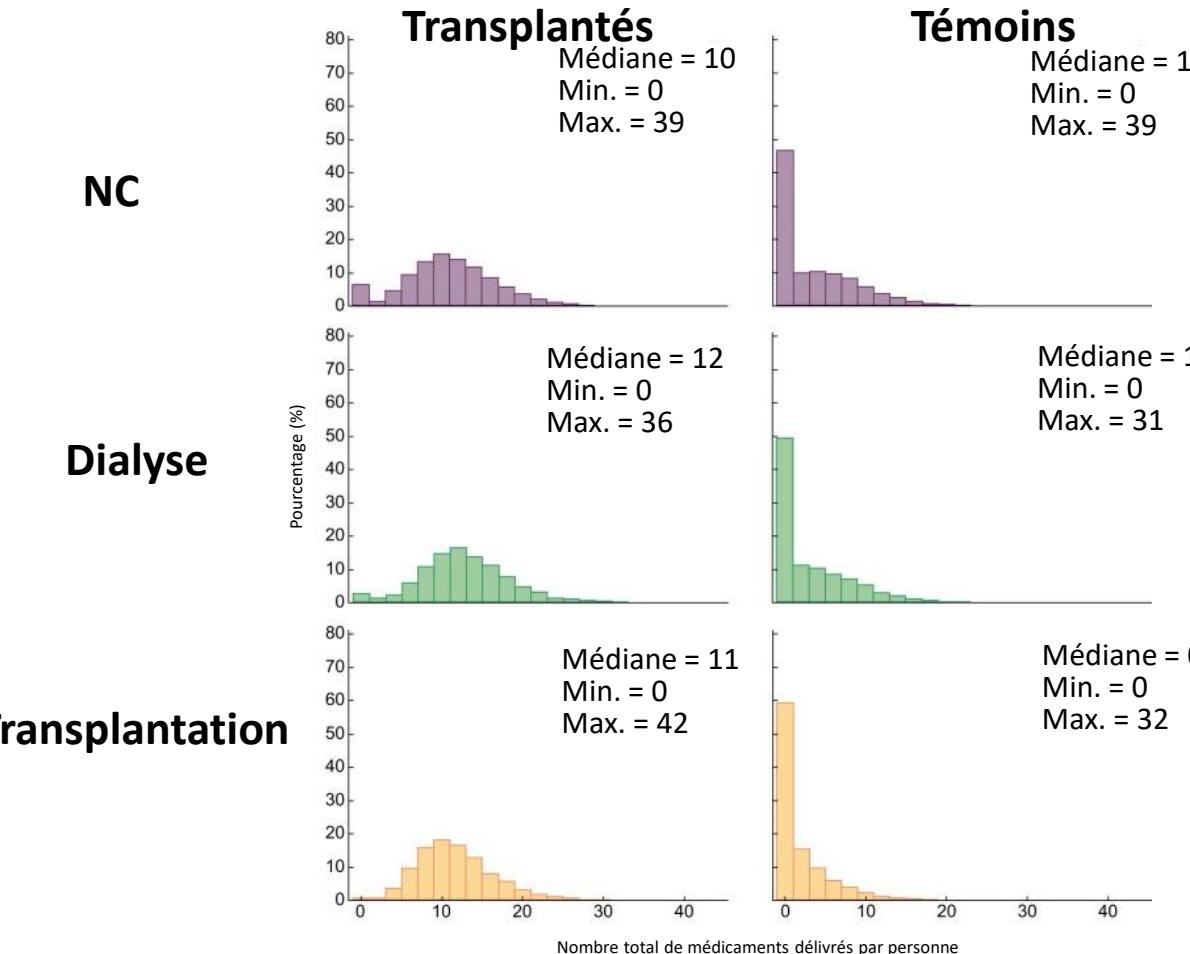
van Oosten MJM, et al.
Clinical Kidney Journal (2021)

@CKJsocial

Le nombre médian de médicaments délivrés est beaucoup plus élevé chez les transplantés que chez les témoins

Utilisation chronique de médicaments (DTQ \geq 180 jours)

Tous les médicaments (DTQ \geq 15 jours)



DTQ : dose thérapeutique quotidienne; NC : néphropathie chronique

Van Oosten MJM, et al. Clin Kidney J. 2021;14(42):2497-2523.

Question



Lequel des énoncés suivants est faux?

- A. La polypharmacie est associée à une amélioration de la qualité de vie chez les transplantés rénaux dont l'état est stable
- B. La non-adhésion thérapeutique associée aux coûts pourrait entraîner des erreurs de médication intentionnelles
- C. La prévalence des associations de médicaments potentiellement inappropriées augmente en fonction du nombre de médecins qui prodiguent des soins à un même patient
- D. Une faible numératie du patient pourrait entraîner des erreurs de médication

La polypharmacie est associée à une détérioration de la qualité de vie chez les transplantés rénaux dont l'état est stable

Méthode

- Transplantés rénaux dont l'état est stable (n = 136)
- Au moins 12 mois après la greffe
- Questionnaire abrégé polonais validé sur la qualité de vie associée à la maladie rénale
- Cohorte divisée en 3 groupes selon le nombre de médicaments pris

Données présentées sous la forme de moyennes avec intervalle de confiance à 95 %.

DFGe : débit de filtration glomérulaire estimé; F : femme; H : homme; IMC : indice de masse corporelle; NC : néphropathie chronique; PLN : devise polonaise

* 1 USD = 3,6 PLN. † Les données sur le statut d'emploi étaient analysées uniquement dans le cas des sujets qui travaillaient, n = 41.

Woźniak I, et al. *Transplantation Proceedings*. 2018; 50(6): 1896-9.

	Groupes d'étude selon le nombre de médicaments prescrits			Statistiques		
	Groupe 1 ≤ 4 (n = 37)	Groupe 2 5 à 9 (n = 76)	Groupe 3 ≥ 10 (n = 23)	1 vs 3	2 vs 3	1 vs 2
Âge (ans)	47 (42 à 51)	51 (48 à 54)	54 (49 à 58)	0,11	0,60	0,29
Sexe (H/F)	19/18	42/34	13/10	0,90	0,89	0,85
IMC (kg/m ²)	25,1 (23,7 à 26,4)	27,1 (26,1 à 28,1)	29,4 (27,4 à 31,4)	< 0,001	0,06	0,05
Retransplantation (%)	10,8	7,9	13,0	0,88	0,73	0,87
Temps depuis la greffe (ans)	5,8 (4,8 à 6,8)	7,6 (6,5 à 8,8)	8,2 (6,1 à 10,3)	0,12	0,87	0,11
Durée de la dialyse (mois)	32 (26 à 39)	34 (27 à 40)	30 (18 à 43)	0,96	0,87	0,97
DFGe (mL/min/1,73 m ²)	68 (62 à 74)	52 (47 à 58)	39 (33 à 45)	< 0,001	0,02	< 0,001
Hypertension (%)	37,8	77,6	87,0	< 0,001	0,50	< 0,001
Maladie cardiovasculaire (%)	2,7	14,5	30,4	0,06	0,15	0,02
Diabète (%)	5,4	25,0	26,1	0,007	0,87	0,11
Nombre de médicaments	3,2 (2,9 à 3,4)	6,8 (6,4 à 7,1)	11,6 (10,9 à 12,2)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Fardeau médicamenteux hebdomadaire total	41 (36 à 46)	72 (128 à 167)	113 (103 à 123)	< 0,001	< 0,001	< 0,001
Coût des médicaments (PLN*)	103 (77 à 129)	148 (128 à 167)	236 (197 à 276)	< 0,001	< 0,001	0,02
Fréquence d'administration par jour	2,2 (1,9 à 3,4)	2,6 (2,4 à 2,8)	3,4 (2,8 à 4,0)	< 0,001	0,002	0,08
Symptômes/liste de problèmes	89,0 (85,7 à 92,2)	86,9 (84,4 à 89,5)	81,8 (76,9 à 86,7)	0,03	0,11	0,62
Effets de la NC	87,1 (82,5 à 91,6)	90,3 (87,6 à 93,0)	81,4 (75,1 à 87,7)	0,22	0,01	0,43
Fardeau de la NC	73,5 (65,1 à 81,9)	82,2 (76,9 à 87,4)	70,9 (58,3 à 83,6)	0,92	0,14	0,18
Statut d'emploi	95,8 (86,7 à 100)	94,2 (85,5 à 100)	66,7 (0 à 100)			
Fonction cognitive	80,2 (75,0 à 85,4)	83,2 (80,0 à 86,7)	77,1 (68,3 à 85,9)	0,76	0,27	0,64
Qualité de l'interaction sociale	78,2 (70,9 à 85,5)	85,2 (81,1 à 89,2)	73,9 (62,8 à 85,0)	0,71	0,05	0,20
Fonction sexuelle	82,4 (73,7 à 91,1)	86,0 (80,5 à 91,5)	71,7 (58,1 à 85,4)	0,27	0,05	0,77
Sommeil	75,1 (68,7 à 81,5)	74,4 (70,2 à 78,7)	69,3 (60,0 à 78,7)	0,49	0,51	0,98
Soutien social	82,9 (76,7 à 89,1)	82,7 (77,9 à 87,5)	83,3 (75,2 à 91,5)	0,99	0,99	0,99
Capacité physique	84,5 (77,6 à 91,3)	83,4 (80,2 à 87,1)	65,9 (54,7 à 77,0)	< 0,001	< 0,001	0,98
Rôle – physique	75,7 (63,8 à 87,5)	77,3 (69,7 à 84,9)	62,0 (43,2 à 80,6)	0,32	0,17	0,97
Douleur	82,7 (75,5 à 89,9)	76,5 (70,6 à 82,5)	57,2 (45,0 à 69,4)	< 0,001	< 0,001	0,45
Santé générale	61,4 (54,2 à 68,6)	58,7 (54,6 à 62,8)	50,2 (43,0 à 57,4)	0,07	0,14	0,76
Bien-être émotionnel	75,1 (69,0 à 81,3)	74,8 (70,9 à 78,7)	69,9 (61,6 à 78,2)	0,51	0,49	0,99
Rôle – émotionnel	78,4 (65,5 à 91,3)	82,0 (74,3 à 89,7)	70,0 (50,2 à 89,0)	0,64	0,34	0,88
Fonction sociale	82,1 (75,5 à 88,7)	80,4 (75,3 à 85,5)	66,8 (54,1 à 79,6)	0,01	0,04	0,93
Énergie/fatigue	67,7 (61,2 à 74,2)	65,4 (61,3 à 69,4)	54,8 (45,2 à 64,3)	0,03	< 0,05	0,82

Les variables associées à la PP chez les transplantés rénaux comprennent l'âge plus avancé, le diabète, la maladie vasculaire et les visites aux urgences



	RRI	IC à 95 %
Catégorie d'âge (ans)		
20 à 64	Réf.	-
65 à 74	3,69	2,89 à 4,71
≥ 75	5,88	4,60 à 7,51
Sexe		
Femme	Réf.	-
Homme	1,19	1,05 à 1,34
Score socioéconomique (catégorie)		
Q1	1,34	1,13 à 1,59
Q2	1,29	1,09 à 1,54
Q3	1,16	0,97 à 1,39
Q4	Réf.	-
Diabète^a	5,59	4,91 à 6,36
Maladie vasculaire^b	2,51	2,14 à 2,96
Hospitalisation^c	1,29	1,09 à 1,52
Visite aux urgences^d	1,76	1,54 à 2,00

Polypharmacie (PP)

- Défini comme ≥ 5 médicaments pour l'utilisation chronique de médicaments

^a Modèle ajusté pour tenir compte de l'âge, du sexe, du statut socioéconomique et du diabète

^b Modèle ajusté pour tenir compte de l'âge, du sexe, du statut socioéconomique, du diabète, de la maladie vasculaire et des visites aux urgences

^c Modèle ajusté pour tenir compte de l'âge, du sexe, du statut socioéconomique, du diabète sucré, de la maladie vasculaire, de l'hospitalisation et des visites aux urgences

^d Modèle ajusté pour tenir compte de l'âge, du sexe, du statut socioéconomique, du diabète et de la maladie vasculaire

Les cascades de prescriptions contribuent à la polypharmacie, à la prescription inappropriée et aux conséquences préjudiciables de la médication

Médicament A	Effet secondaire	Médicament B
Système cardiovasculaire (n = 2)		
Bloqueur des canaux calciques	Œdème périphérique	Diurétique
Diurétique	Incontinence urinaire	Agent contre la vessie hyperactive
Appareil locomoteur (n = 1)		
AINS	Hypertension	Antihypertenseur
Appareil génito-urinaire (n = 2)		
Anticholinergique urinaire	Trouble cognitif	Inhibiteur de la cholinestérase ou mémantine
Bloqueur du récepteur alpha-1	Hypotension orthostatique, étourdissements	Sédatif vestibulaire (p. ex., bétahistidine, antihistaminiques, benzodiazépines)

Exemples des médicaments pris dans les cas de transplantation

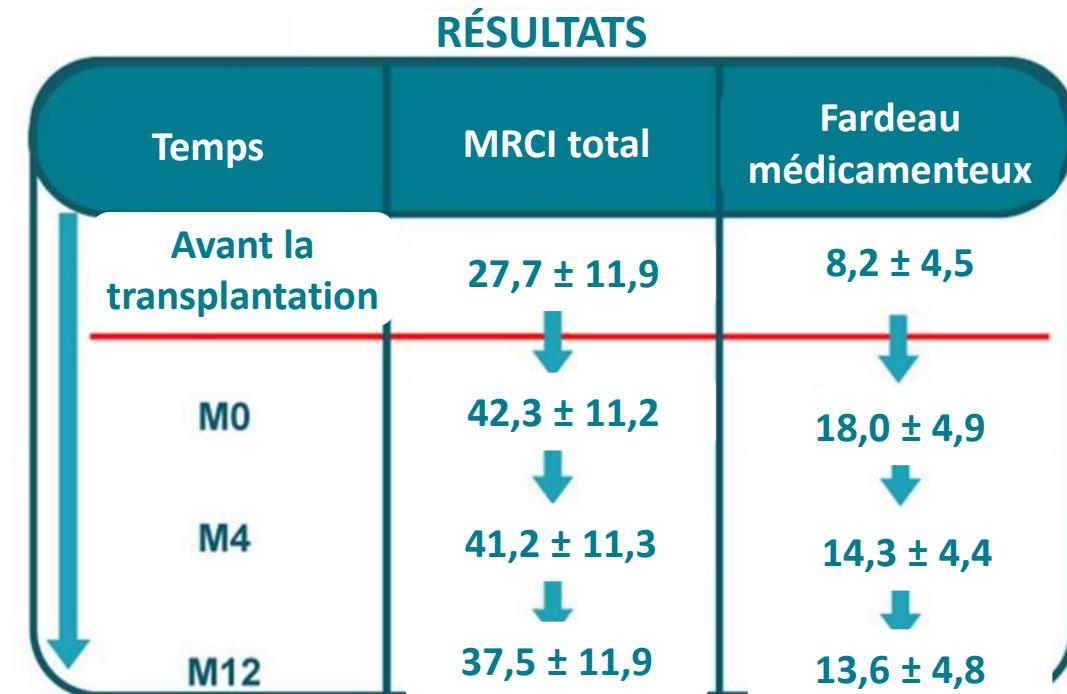
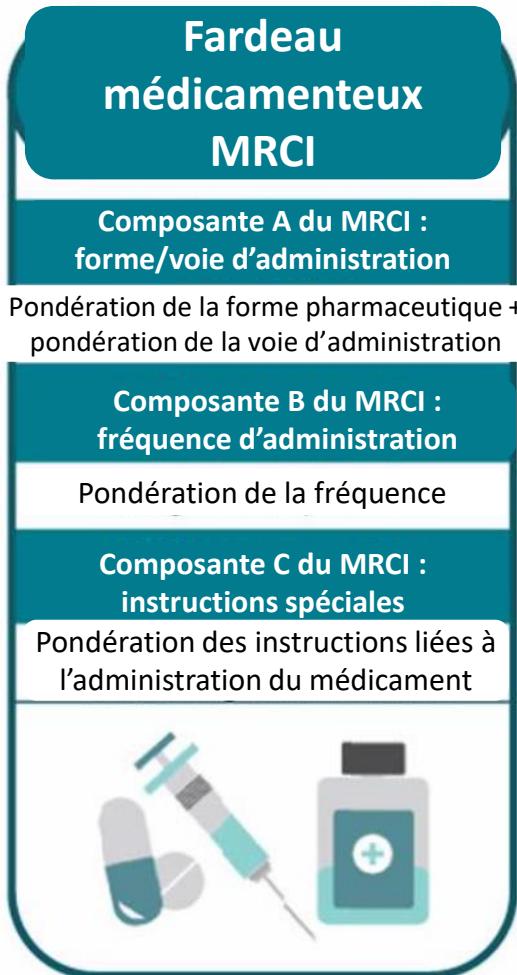
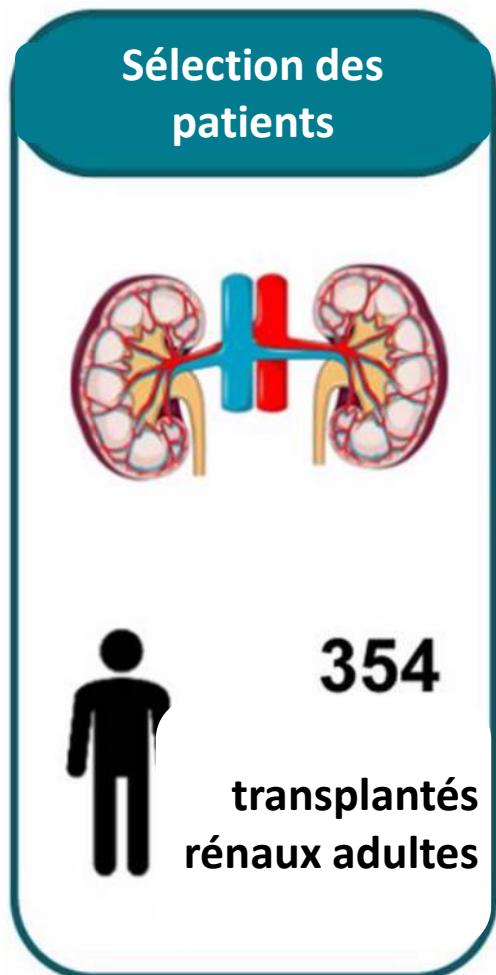
Inhibiteur de la pompe à proton -> hypomagnésémie -> supplément de magnésium, mycophénolate -> intolérance gastrique -> inhibiteur de la pompe à protons -> hypomagnésémie
Tacrolimus -> hypophosphatémie -> supplément de phosphate -> diarrhée

Cascade de prescriptions : nouveau médicament prescrit pour prendre en charge un effet indésirable attribuable à un autre médicament

AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien

McCarthy LM, et al. Drugs Aging. 2022;39:829-840; avis du comité directeur d'experts.

Le fardeau médicamenteux et la complexité du schéma thérapeutique augmentent après la transplantation rénale



M0 : au moment du congé après la transplantation rénale; M4 et M12 : 4 et 12 mois après la transplantation, respectivement

Conclusion :
Chez les transplantés rénaux, le fardeau médicamenteux est très élevé. Le MRCI et le fardeau médicamenteux étaient plus importants à toutes les évaluations ponctuelles après la transplantation qu'avant la transplantation.

Plusieurs facteurs sont corrélés avec les erreurs de médication, notamment les médicaments associés à des ordonnances multiples



Méthode

- Étude japonaise sur les erreurs de médication associées à l'auto-administration dans un service de réadaptation
- 348 154 patients ont cumulé 374 erreurs de médication relevées par le personnel infirmier

	Groupe avec erreur de médication (n = 374)	Groupe sans erreur de médication (n = 374)	RRI	IC à 95 %	p
Nombre de médicaments, médiane (EIQ)	6 (4 à 8)	5 (3 à 7)	1,1	1,0 à 1,2	0,01
Nombre d'administrations par jour, médiane (EIQ)	3 (2 à 4)	2 (1 à 3)	1,1	1,0 à 1,3	0,04
Fréquence d'administration les jours indiqués, n (%)	22 (6)	8 (2)	2,6	1,1 à 6,2	0,03
Médicaments associés à des ordonnances multiples, n (%)	194 (52)	124 (33)	1,8	1,3 à 2,5	< 0,001
Pas un emballage ou un comprimé à chaque prise, n (%)	287 (77)	250 (67)	0,7	0,5 à 1,1	0,13

IC : intervalle de confiance; EIQ : écart interquartile; n : nombre; RRI : rapport des risques instantanés
Suzuki R, et al. BMC Health Serv Res. 2022;22:292.

Maintenir la liste de médicaments à jour pourrait réduire le risque d'erreur de médication

Méthode

- Étude allemande de 2006
- Données recueillies auprès de 101 transplantés pulmonaires
- Les patients prenaient (médiane) :
 - 15 (13 à 17) médicaments différents
 - 31 (26 à 38) pilules chaque jour

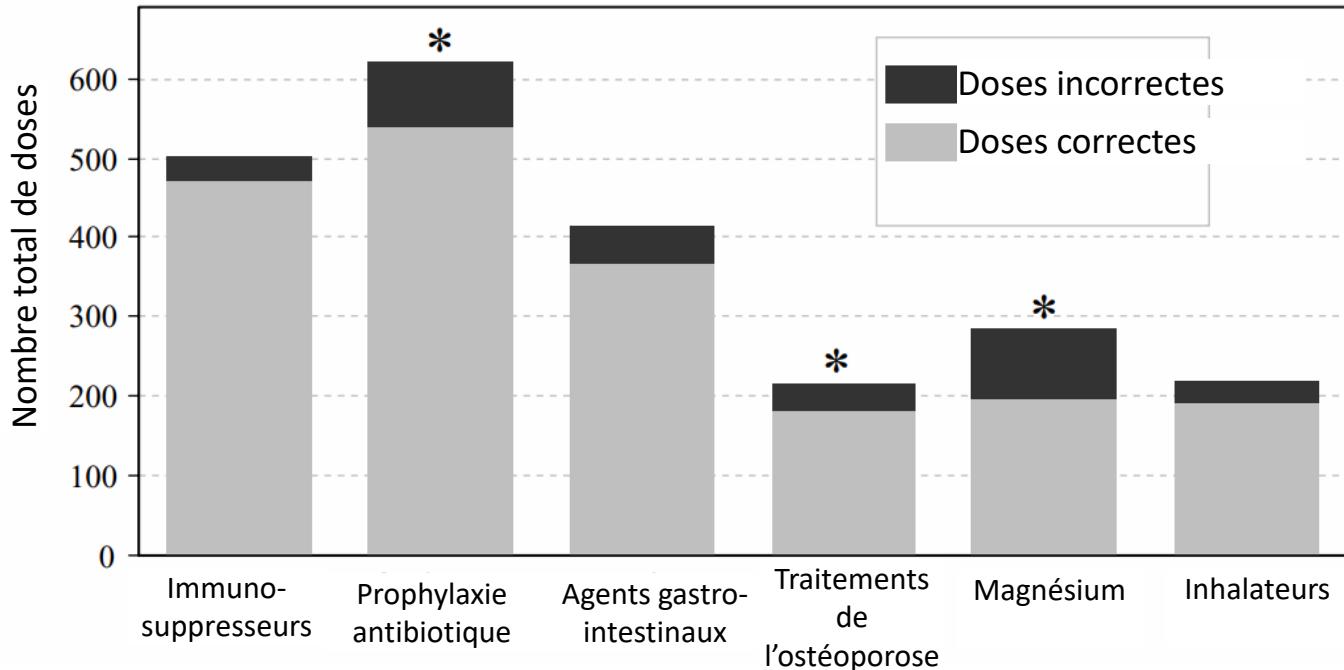
Résultats

- 13 % des doses étaient prises de manière incorrecte
- L'absence de tenue d'un journal était associée de manière significative à un taux plus élevé de doses incorrectes

N = 101 transplantés pulmonaires

* $p < 0,05$, chi-carré du rapport de doses incorrectes sur les doses correctes de médicaments appartenant à d'autres classes que les immunosuppresseurs.
Irani S, et al. AJT. 2007;7(11):2561-6.

Nombre total de doses correctes et incorrectes de médicaments appartenant à différentes classes prises par 101 transplantés pulmonaires



Question



Parmi les médicaments suivants, lequel était associé au plus haut pourcentage d'incidents impliquant des médicaments antirejet au Canada en 2022, selon l'Institute for Safe Medication Practices (ISMP)?

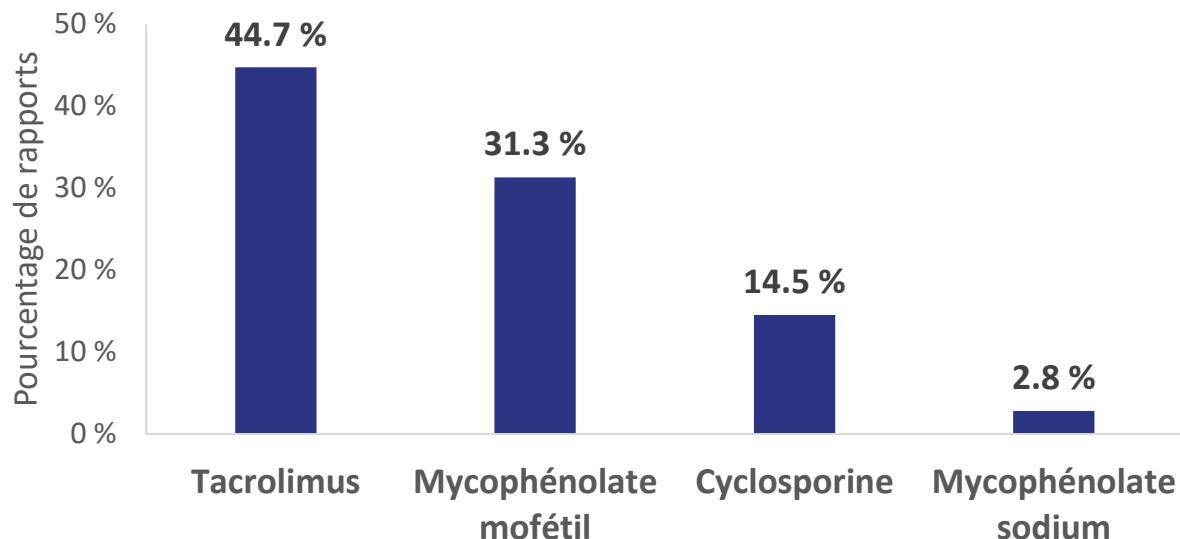
- A. Mycophénolate mofetil
- B. Tacrolimus
- C. Cyclosporine
- D. Mycophénolate sodique

Bulletin de l'ISMP Canada : Médicaments antirejet : Analyse des erreurs signalées

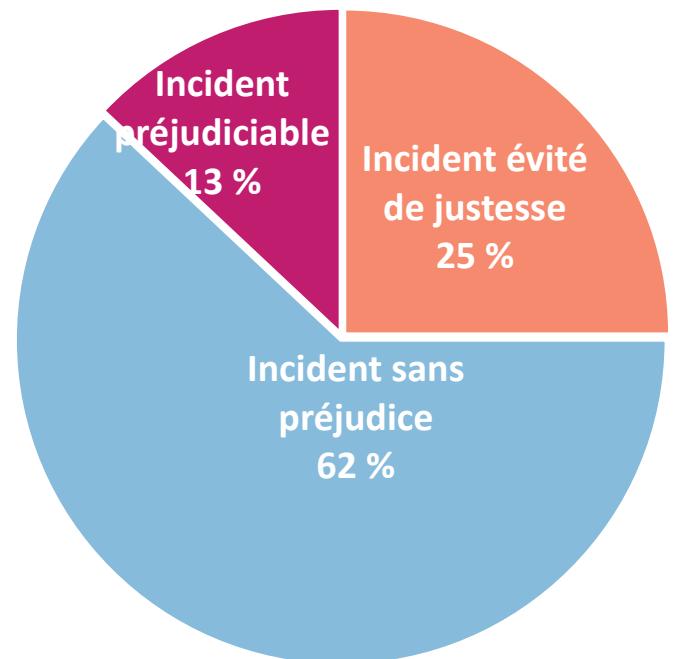
Méthode

- Analyse multi-incident
- 179 incidents, 2016-2021

Principaux médicaments mentionnés dans les incidents impliquant des médicaments antirejet



Issues rapportées pour les incidents impliquant des médicaments antirejet



L'ISMP a relevé des thèmes et des sous-thèmes des erreurs associées aux médicaments antirejet



Mélange entre les préparations

Tacrolimus à libération rapide et à libération prolongée

Complexité des soins

Surveillance thérapeutique des médicaments

Préparation et administration de médicaments par voie intraveineuse

Médication multiple

Coordination des soins

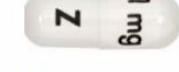
Lacunes dans la communication

Préparations de tacrolimus offertes au Canada

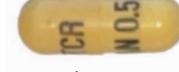
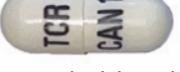
Prograf® – Tacrolimus pris DEUX fois par jour

Prograf 0.5 mg 	Prograf 1 mg 	Prograf 5 mg 
(capsule jaune pâle)	(capsule blanche)	(capsule rose)

Sandoz tacrolimus® – Tacrolimus pris DEUX fois par jour

Sandoz tacrolimus 0.5mg 	Sandoz tacrolimus 1 mg 	Sandoz tacrolimus 5 mg 
(capsule jaune pâle)	(capsule blanche)	(capsule rose)

PrACH-tacrolimus – Tacrolimus pris DEUX fois par jour

PrACH-tacrolimus 0,5 mg 	PrACH-tacrolimus 1 mg 	PrACH-tacrolimus 5 mg 
(capsule jaune pâle)	(capsule blanche)	(capsule rose)

Advagraf® – Tacrolimus à ACTION PROLONGÉE pris UNE fois par jour

Advagraf 0.5 mg 	Advagraf 1 mg 	Advagraf 3 mg 	Advagraf 5 mg 
(capsule orange et jaune pâle)	(capsule orange et blanche)	(capsule orange et orange)	(capsule orange et rose)

Envarsus PA® – Tacrolimus à ACTION PROLONGÉE pris UNE fois par jour

Envarsus PA 0.75 mg 	Envarsus PA 1 mg 	Envarsus PA 4 mg 
(comprimé blanc)	(comprimé blanc)	(comprimé blanc)

Remarque : Le générique Advagraf® (PrSandoz Tacrolimus XR) a été approuvé, mais n'est toujours pas commercialisé au Canada.

BC Transplant. Tacrolimus Patients Information. En ligne au http://www.transplant.bc.ca/Documents/Medications/Anti%20rejection/Tacrolimus_EN.pdf;
<https://accordhealth.ca/wp-content/uploads/2023/03/ACH-Tacrolimus-EN.pdf>

Question



Parmi les énoncés sur les erreurs de médication décrites avec le tacrolimus qui suivent, lequel est faux?

- A. Erreur de dosage : 10 fois la dose prescrite (p. ex., 0,5 mg vs 5 mg)
- B. Mélange entre les préparations (p. ex., à libération prolongée et à libération régulière)
- C. Surveillance 2 heures après la prise (C2) par rapport aux concentrations minimales (C0)
- D. Nécessité de recourir à différentes teneurs pour obtenir la dose souhaitée (confusion chez le patient, la pharmacie pourrait ne pas avoir toutes les teneurs en stock et ne pas pouvoir les remettre au même moment)

Types d'erreurs de médication courantes avec le tacrolimus et leurs causes



Erreurs de dosage

10 fois la dose prescrite
(p. ex., 0,5 mg vs 5,0 mg)

Confusion dans le nom de médicaments

Tacrolimus et tamsulosine
Prograf® et Proscar®



Erreurs de préparations

Suspension,
préparations i.v.



Confusion lors de la remise de plus d'une teneur

La pharmacie pourrait ne pas avoir toutes les teneurs en stock et ne pas pouvoir les remettre au même moment
Confusion chez le patient

Mélange entre les préparations



Préparations à libération régulière et à libération prolongée



Manque de communication

Avec le patient / la famille ou la pharmacie communautaire concernant les changements de dose



Les patients ne sont pas surveillés assez fréquemment

Pour assurer des concentrations minimales optimales



Communication de risques pour les professionnels de la santé (1/2)

Tacrolimus et le risque de rejet du greffon associé à des erreurs médicamenteuses : substitution par inadvertance entre différentes formulations orales

- Le rejet d'un greffon et d'autres effets indésirables causés par une **sous- ou une sur-exposition** au tacrolimus ont été signalés lorsque la mauvaise formulation orale de tacrolimus a été administrée à des patients.
- Les trois formulations orales de tacrolimus disponibles au Canada **ne sont pas interchangeables**. La substitution par inadvertance entre différentes formulations de tacrolimus sans ajustement posologique ni surveillance appropriés pourrait entraîner le rejet du greffon ou d'autres effets indésirables.
- Si un prescripteur a l'intention de faire une substitution entre les formulations, **une surveillance médicale et thérapeutique étroite est requise**. Des ajustements posologiques peuvent être nécessaires pour que la concentration sanguine demeure dans l'intervalle thérapeutique.



Communication de risques pour les professionnels de la santé (2/2)

Afin d'éviter la substitution par inadvertance entre différentes formulations de tacrolimus, il est conseillé aux professionnels de la santé :

- d'ajouter de façon proéminente des descripteurs pour les différentes formulations (p. ex., « à libération IMMÉDIATE » ou « à libération PROLONGÉE ») lors de l'identification des produits de tacrolimus, y compris les ordonnances, les écrans de sélection des médicaments des systèmes d'information de prescription et d'administration et dans les emplacements d'entreposage des médicaments;
- d'utiliser le **nom commercial ou du produit** tout au long du processus d'utilisation des médicaments pour confirmer la formulation spécifique destinée au patient;
- d'**envisager une alerte automatisée** pour les systèmes d'ordonnances électroniques et les systèmes informatisés de traitement de l'information en pharmacie, incluant un avertissement indiquant que les formulations ne sont pas interchangeables ainsi qu'un rappel sur la fréquence d'administration;
- d'**expliquer en détail le médicament et les différentes formulations** aux patients et/ou à leurs proches aidants et les encourager à parler avec leur professionnel de la santé s'ils remarquent un changement par rapport au médicament.

Préparations de cyclosporine offertes au Canada

Cyclosporine, capsules de 10 mg, 25 mg, 50 mg, 100 mg



Cyclosporine, solution orale à 100 mg/mL



PrSandoz Cyclosporine (générique)
Capsules de 10 mg, 25 mg, 50 mg, 100 mg



Erreurs de médication décrites avec la cyclosporine

Neoral® non interchangeable avec Sandimmune®



L'ordonnance doit préciser la préparation à remettre



Sandimmune® (capsules et solution orale de cyclosporine) est une forme **non modifiée** du médicament dont la **biodisponibilité est réduite par rapport à Neoral® ou Gengraf®** (capsules [MODIFIÉES] et solution orale de cyclosporine). Ils ne sont donc pas interchangeables.



Surveillance :

2 heures après la prise (C2) par rapport aux concentrations minimales (C0)



Mesures de liquides



Dose/disponibilité

Dans certaines provinces (p. ex., en Ontario), remboursée par l'entremise d'un programme de médicaments spéciaux et délivrée par quelques pharmacies désignées



Potentiel de duplication
Risque important d'interactions médicamenteuses

Préparations de mycophénolate au Canada



Mycophénolate mofétil à 250 mg



Capsule bleue et orange

Mycophénolate sodique à 180 mg



Comprimé rond vert pâle

Mycophénolate mofétil à 500 mg



Comprimé violet

Mycophénolate sodique à 360 mg



Comprimé ovale rose pâle

Erreurs de médication décrites avec le mycophénolate

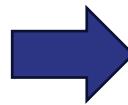
Confusion des acronymes

MMF : mycophénolate moféfil (Cellcept®)

AMP : acide mycophénolique (Myfortic®)



Ceux-ci ne sont pas interchangeables.



Conversion/interprétation de la dose

720 mg d'AMP = 1000 mg de MMF

Generics of MPA

Puissent être appelés mycophénolique sodique

Le mycophénolate mofétil est un promédicament de l'**acide mycophénolique** qui, après administration orale, est rapidement hydrolysé en acide mycophénolique.

Le mycophénolate sodique est une autre formulation de l'**acide mycophénolique**.

Réduire les erreurs de médication propres aux médicaments



- Vérifier la liste de médicaments
 - Retirer les médicaments non nécessaires



- Simplifier le schéma médicamenteux
 - Réduire le nombre total de prises par jour
 - Tenir compte des interactions médicamenteuses et des considérations entourant la prise d'aliments
 - Réduire la fréquence (p. ex., une fois par jour plutôt que trois fois par jour)
 - Réduire le fardeau médicamenteux (p. ex., teneurs offertes, envisager des produits d'association)



- Être précis quant à la préparation désirée, inclure une description et le nom commercial (p. ex., « tacrolimus à libération prolongée [Advagraf] »)

0,X

- Toujours inclure un zéro avant la virgule (p. ex., 0,5 mg)



- Éduquer les patients au moment du congé après la transplantation (dose, teneur, comment ajuster la dose au besoin)
 - Assurer un accès aux médicaments (coûts, disponibilité)

Quels sont certains des facteurs propres au patient qui pourraient mener à des erreurs de médication?

SELF REFLECTION AND AUDIENCE DISCUSSION

Caractéristiques des patients atteints d'une maladie chronique associées aux erreurs de médication



Variable	RRI	IC à 95 %	Valeur p
Genre, homme	0,72	0,52 à 1,21	0,7
Âge ≥ 60 ans ★	1,9	1,3 à 3,1	0,001
≥ 5 médicaments d'ordonnance	1,74	1,02 à 2,64	0,000
Surcharge	2,2	1,64 à 3,56	0,000
Affections concomitantes ★	2,6	1,72 à 3,6	0,003
Indice CCI ★	1,31	0,49 à 1,84	0,004
Plusieurs prescripteurs pour 1 patient	1,12	0,64 à 1,76	0,001
Professionnel en formation	1,03	0,61 à 1,65	0,003
Prescription par un spécialiste	0,27	0,03 à 0,47	0,4
Dossier médical antérieur	0,63	0,17 à 1,39	0,09
Utilisation de logiciels pour la rédaction d'ordonnances	0,69	0,23 à 1,39	0,1
Revue de l'ordonnance par un pharmacien clinicien	0,28	0,03 à 0,59	0,7

- ↑ âge = ↑ nombre de médicaments
 - ↑ problèmes de vision, d'audition et de dextérité
- ↑ affections concomitantes = ↑ nombre de médicaments

CCI : *Charlson Comorbidity Index* (indice de comorbidité de Deyo-Charlson); IC : intervalle de confiance; RRI : rapport des risques instantanés

Rasool FM, et al. *Frontiers in Public Health*. 2020;8: DOI=10.3389/fpubh.2020.531038

Une faible littératie en santé est associée à une mortalité prématuée



Littératie en santé : mesure par laquelle un individu est capable de trouver, de comprendre et d'utiliser l'information et les services nécessaires pour éclairer sa prise de décisions et de mesures liées à la santé

Capacités des patients en matière de littératie en santé

- Reconnaissance d'un problème de santé
- Accès et orientation dans le système de santé
- Communication dans le système de santé
- Capacité à gérer conjointement la résolution d'un problème de santé
- Barrière linguistique

Personnes âgées

- Une faible littératie en santé en ce qui concerne l'utilisation des médicaments est un prédicteur de mortalité prématuée
- Ce facteur est indépendant de la fonction cognitive, des affections concomitantes, de l'éducation et du statut socioéconomique

Étude australienne sur la littératie et la numéратie en santé dans le domaine de la rhumatologie

Aperçu

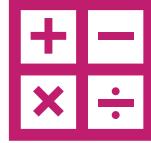
- Patients de cliniques de rhumatologie en zones rurales et urbaines ($n = 223$)
- On a demandé aux participants de répondre à ces questions sur la prescription de 5 antirhumatismaux couramment utilisés
- ~ 15 % des patients de zones rurales et urbaines avaient un faible niveau de littératie en santé
- Aucune différence dans la littératie fonctionnelle en santé entre les zones rurales et urbaines

Question	Réponse	Réponses incorrectes groupées (%)
1. Le tramadol est un antidouleur puissant. Voici 50 comprimés de tramadol. Combien de comprimés faut-il pour obtenir une dose de 150 mg?	3	4 %
2. L'ibuprofène est un anti-inflammatoire courant. C'est un anti-inflammatoire non stéroïdien (AINS). Un de ses effets indésirables courants est l'indigestion. Il faut donc prendre ce médicament immédiatement après un repas. L'ibuprofène est offert en comprimés de 200 mg. Une dose courante est 400 mg deux fois par jour. Combien de comprimés d'ibuprofène cela représente-t-il par jour?	4	32 %
3. La prednisone est un anti-inflammatoire puissant. Voici des comprimés de prednisone à 5 mg. Calculez le nombre de comprimés nécessaires si vous prenez 2 comprimés une fois par jour pendant 7 jours.	14	6 %

Remarque : Seulement trois questions sont présentées ici à titre d'exemple.

Wong P, et al. Medicine (Baltimore). 2014 Nov;93(25):e129.

Une faible numération pourrait entraîner des erreurs de médication



Numération : capacité à faire des opérations de calcul dans la vie de tous les jours

- Calcul des doses (nombre de comprimés, volume de liquide, quantité suffisante de comprimés restants)

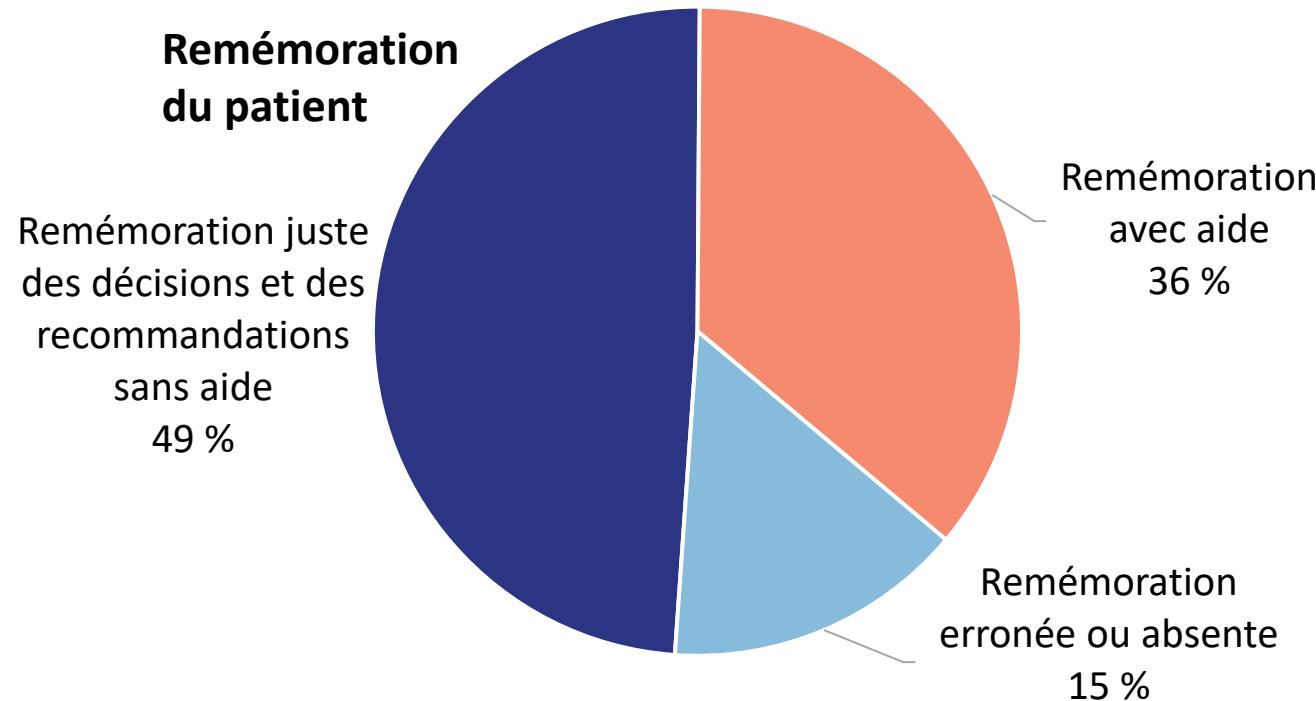
Numération chez les parents

- Les parents ayant des compétences en mathématiques de 3^e année ou moins étaient 5 fois plus susceptibles de mal mesurer la dose de médicament pour leur enfant que ceux ayant des compétences de 6^e année ou plus
- Le tiers des parents avaient des problèmes en lecture et 83 % avaient de faibles capacités de calcul, 27 % présentant des compétences en mathématiques de 3^e année ou moins
- Erreurs dans les tâches nécessitant la mesure d'une dose ou la conversion de mesures

Faible remémoration des patients associée au niveau d'éducation, au nombre points abordés et aux interactions avec le médecin

Méthode

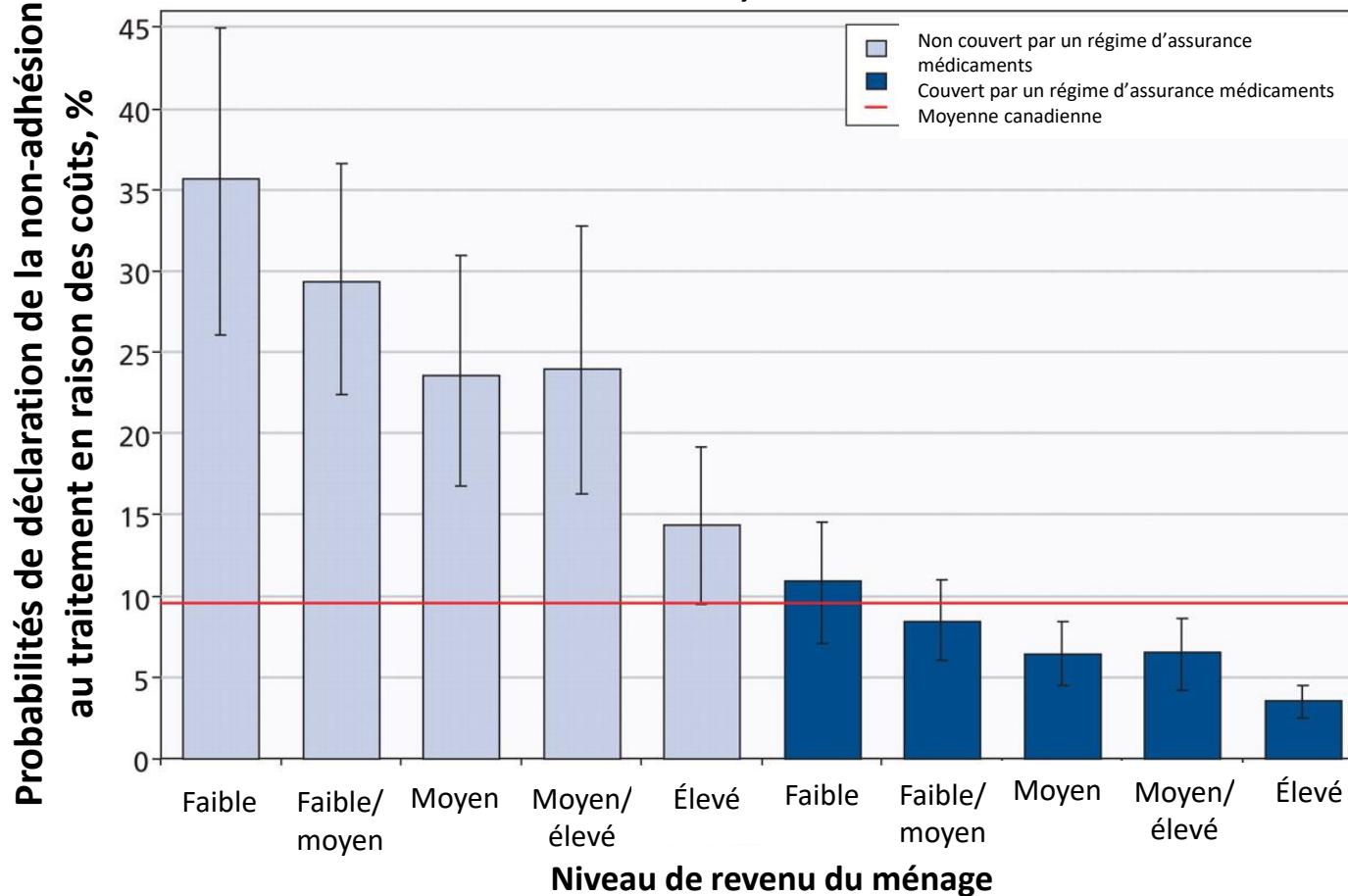
- 189 consultations dans des cliniques de soins ambulatoires spécialisés (néphrologie et cardiologie)
- Étude d'observation : visites enregistrées, entrevue avec le patient une semaine plus tard



- Faible remémoration corrélée avec :**
- un plus faible niveau d'éducation
 - le nombre total de points à se rappeler par visite
 - un ratio plus élevé de discussions entre le fournisseur et le patient dans les processus de résolution (« dominance verbale »)

Les considérations financières ont une incidence importante sur l'adhésion thérapeutique et les erreurs de médication intentionnelles

Probabilités de non-adhésion au traitement liée aux coûts chez les Canadiens, selon le niveau de revenu



La non-adhésion au traitement liée aux coûts pourrait entraîner des erreurs de médication

Les barres d'erreur représentent les intervalles de confiance à 95 %. Les niveaux de revenu se fondent sur les seuils de revenu annuel du ménage suivants : faible = moins de 20 000 \$; faible/moyen = de 20 000 \$ à 39 999 \$; moyen = de 40 000 \$ à 59 999 \$; moyen/élevé = de 60 000 \$ à 79 999 \$; élevé = 80 000 \$ ou plus.
Michael R. Law *et al.* CMAJ. 2012;184:297-302.

Réduire les erreurs de médication des patients



- Communication patient-fournisseur efficace



- Faire le calcul – expliquer quelle quantité de médicament/de comprimés prendre



- Lors de changements apportés à la médication :

- Passer en revue les changements et remettre au patient un résumé écrit de ceux-ci
 - Informer la pharmacie des changements en lui transmettant une nouvelle ordonnance



- Patient – éducation pour améliorer la littératie en santé

- Maintenir une liste de médicaments exacte et à jour

- Encourager l'utilisation d'emballages facilitant l'adhésion thérapeutique



- Demander si le coût des médicaments est un obstacle à l'adhésion au traitement

Quels sont les principaux facteurs propres au clinicien qui pourraient mener à des erreurs de médication?

SELF REFLECTION AND AUDIENCE DISCUSSION

Erreurs de médication liées à l'ordonnance

Erreurs de numérotation



- Erreurs de calcul – doses pour enfants (p. ex., mg/kg)
- Erreurs de quantité (p. ex., quantité prescrite pour une durée précise; une courte durée suppose que le médicament n'est pas nécessaire à long terme)
- Décimales manquantes (p. ex., 0,25 vs 0,025 mg)

Erreurs de lisibilité



- Médicaments qui sonnent pareil ou qui ont presque le même nom (p. ex., Lasix® et Losec®)
- Ordonnances illisibles
- Symboles ou abréviations incomprises ou erreur de traduction

Erreurs de communication



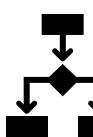
- Échec de transmission des renseignements relatifs à l'ordonnance
- Renseignements erronés sur le patient (ou manquants)
- Erreurs de transcription

Surveillance



- Omettre d'obtenir les antécédents d'allergies, de tenir compte de la fonction rénale ou hépatique ou d'interactions médicamenteuses possibles

Erreurs de sélection



- Mauvais patient ou mauvaise dose, voie d'administration ou fréquence
 - Lacunes dans les connaissances sur les préparations ou les sels
- Mauvais médicament sélectionné à partir d'un menu déroulant

Facteurs propres aux cliniciens associés aux erreurs de médication chez les patients atteints de maladie chronique



Variable	RRI	IC à 95 %	Valeur p
Genre, homme	0,72	0,52 à 1,21	0,7
Âge ≥ 60 ans	1,9	1,3 à 3,1	0,001
≥ 5 médicaments d'ordonnance	1,74	1,02 à 2,64	0,000
Surcharge	2,2	1,64 à 3,56	0,000
Affections concomitantes	2,6	1,72 à 3,6	0,003
Indice CCI	1,31	0,49 à 1,84	0,004
Plusieurs prescripteurs pour 1 patient	1,12	0,64 à 1,76	0,001
Professionnel en formation	1,03	0,61 à 1,65	0,003
Prescription par un spécialiste	0,27	0,03 à 0,47	0,4
Dossier médical antérieur	0,63	0,17 à 1,39	0,09
Utilisation de logiciels pour la rédaction d'ordonnances	0,69	0,23 à 1,39	0,1
Revue de l'ordonnance par un pharmacien clinicien	0,28	0,03 à 0,59	0,7

Risque accru :

- Plusieurs prescripteurs
- Professionnel en formation

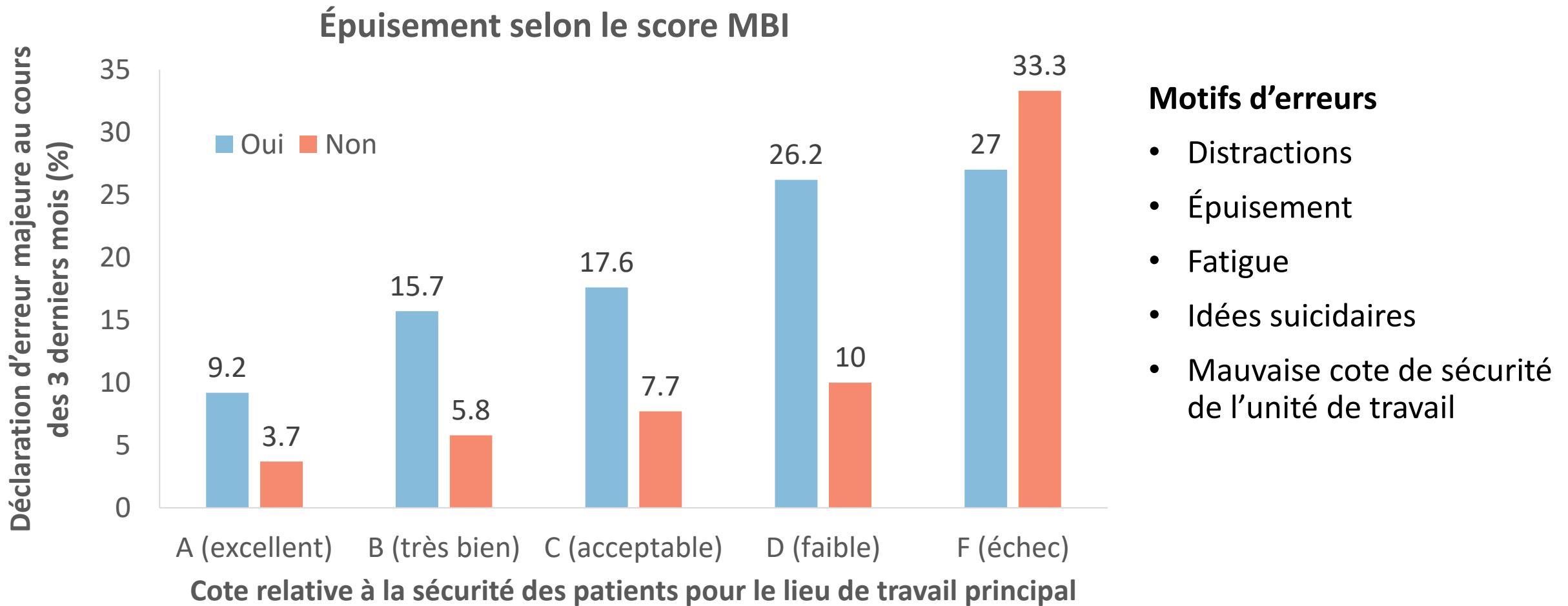
Risque moindre :

- Prescription par un spécialiste
- Dossier médical antérieur
- Utilisation de logiciels pour la rédaction d'ordonnances
- Revue de l'ordonnance par un pharmacien clinicien

CCI : Charlson Comorbidity Index (indice de comorbidité de Deyo-Charlson); IC : intervalle de confiance; RRI : rapport des risques instantanés.

Rasool FM, et al. *Frontiers in Public Health*. 2020; 8: DOI=10.3389/fpubh.2020.531038

L'épuisement chez les cliniciens est associé à des erreurs médicales



Cote de sécurité et prévalence ou perception des erreurs médicales majeures, stratifiée par état d'épuisement du répondant

MBI : *Maslach Burnout Inventory*

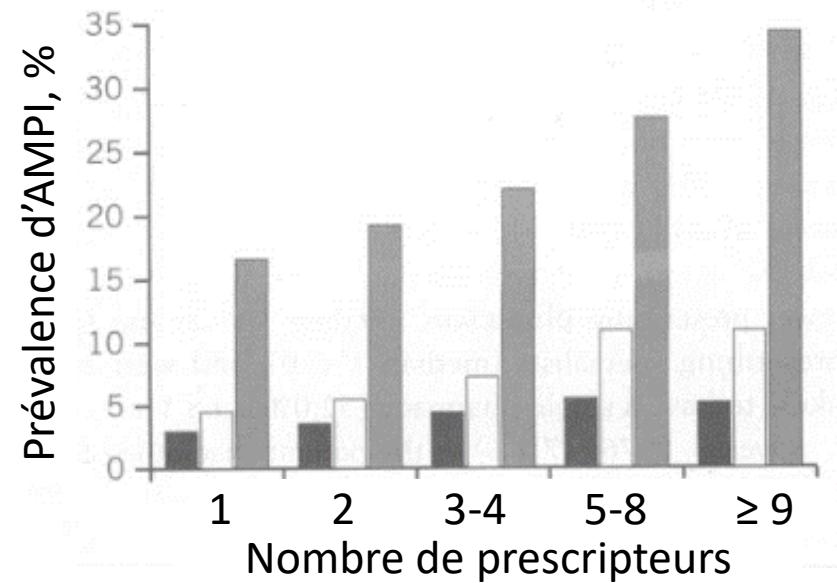
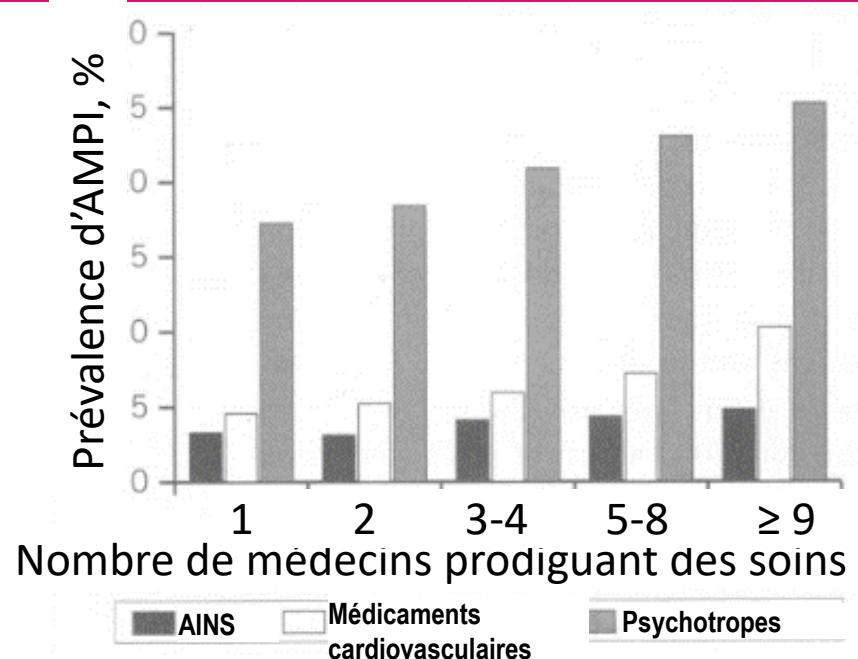
Tawfik DS, et al. Mayo Clin Proc. 2018 Nov;93(11):1571-1580; avis du comité directeur d'experts.

La participation de plusieurs médecins à la prise en charge médicale entraîne des associations de médicaments potentiellement inappropriées (1/2)



Méthode

- $n > 50\,000$ personnes âgées du Québec qui se sont rendues chez le médecin ou ont fait exécuter une ordonnance en 1990
- Les personnes résidant dans un établissement de soins pendant la totalité de 1990 ont été exclues
- Les personnes ayant fait exécuter une ordonnance d'un médicament cardiovasculaire, d'un psychotrope ou d'un AINS ont été incluses



AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien; AMPI : association de médicaments potentiellement inappropriée
Tamblyn R, et al. Can Med Assoc J 1996;154(8):1177-84.

La participation de plusieurs médecins à la prise en charge médicale entraîne des associations de médicaments potentiellement inappropriées(2/2)



Motifs d'erreurs

- Dossiers multiples, liste de médicaments non à jour
- Bilan comparatif des médicaments non effectué
- Prescripteurs pertinents non informés

Proportion de patients ayant un seul médecin de soins primaire ou une seule pharmacie qui recevaient une AMPI, par type d'association de médicaments

Variable	Type d'association de médicaments; % de patients recevant une AMPI		
	Cardiovasculaire	Psychotrope	AINS
Un seul médecin de soins primaires			
Oui	5,1	18,3	3,8
Non	7,1	22,1	4,0
Rapport des risques instantanés	0,70*	0,79*	0,94
Une seule pharmacie			
Oui	5,0	18,7	3,5
Non	7,2	22,4	4,6
Rapport des risques instantanés	0,68*	0,79*	0,75*

* p < 0,001

AINS : anti-inflammatoire non stéroïdien; AMPI : association de médicaments potentiellement inappropriée
Tamblyn R, et al. Can Med Assoc J. 1996;154(8):1177-84.

Question



Quel pourcentage des erreurs de médication serait la conséquence d'un bilan comparatif des médicaments inadéquat au moment de l'admission, du transfert et du congé d'un patient?

- A. < 10 %
- B. < 20 %
- C. > 30 %
- D. > 40 %

Le bilan comparatif des médicaments est une étape importante au moment de la transition des soins – patients hospitalisés



ISMP : « Le **bilan comparatif des médicaments** est un processus formel au cours duquel les professionnels de la santé travaillent de concert avec les patients, leur famille et les autres prestataires de soins de santé dans le but de s'assurer que des renseignements précis et exhaustifs sur les médicaments soient systématiquement communiqués à travers les interfaces de soins. Le bilan comparatif des médicaments nécessite une analyse systématique et exhaustive de tous les médicaments pris par les patients pour s'assurer que les médicaments ajoutés, modifiés ou cessés soient évalués attentivement. »

40 % des erreurs de médication seraient la conséquence d'un bilan inadéquat au moment de l'admission, du transfert et du congé

Le bilan comparatif des médicaments est amélioré avec un pharmacien dédié – consultations externes

Survol

- Transplantés rénaux (n = 200)
- Intervention du pharmacien pour accroître l'exactitude de la liste de médicaments en consultation externe comparativement à la revue effectuée par les infirmières et les médecins en clinique de transplantation
- **Phase 1** – Taux d'erreurs de médication de référence
- **Phase 2** – Intervention (pharmacien dédié)

Résultats

- Un pharmacien dédié réduit significativement le risque d'écart liés à la médication

Résultats des erreurs de médication

	Phase 1 (n = 100)	Phase 2 (n = 100)
Bilan comparatif des médicaments inadéquat, n (%)	95 (95 %)	28 (28 %)
Total des erreurs (n)	398	49
Erreurs (n)		
Moyenne par patient	4	0,5
Minimum par patient	0	0
Maximum par patient	16	5
Erreurs à risque élevé (n)		
Total	73	3
Moyenne par patient	0,75	0,03
Minimum par patient	0	0
Maximum par patient	4	1

Diminution des erreurs de médication au congé après une transplantation avec une approche multidisciplinaire

Méthode

- N = 389 adultes receveurs d'une transplantation abdominale
- Analyse rétrospective d'un projet multidisciplinaire ciblant un flux de travail efficace au congé

Résultats

- 723 erreurs relevées sur 15 mois
- Médiane : 1,8 erreur/patient
- 96 % ont été relevées avant la remise du médicament
- Communication interdisciplinaire et processus de vérification des médicaments au congé améliorés
 - Le pharmacien en transplantation passe en revue la liste avant la remise par la pharmacie spécialisée
 - Vérification par le personnel infirmier après la remise des médicaments

Figure 1 : Types d'erreurs

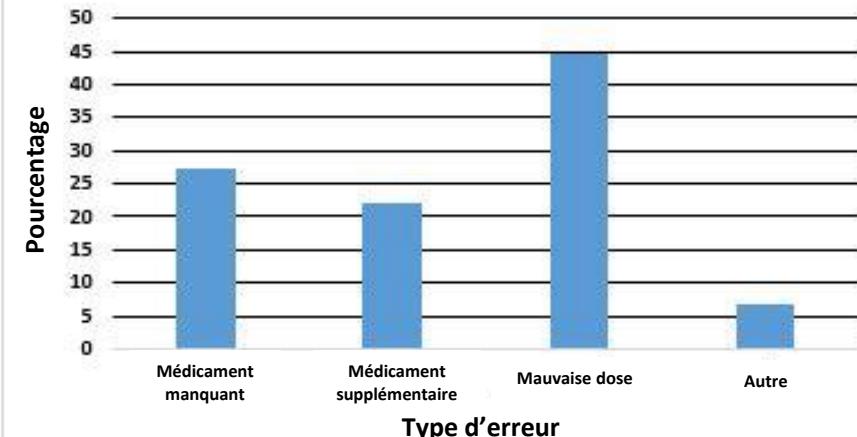
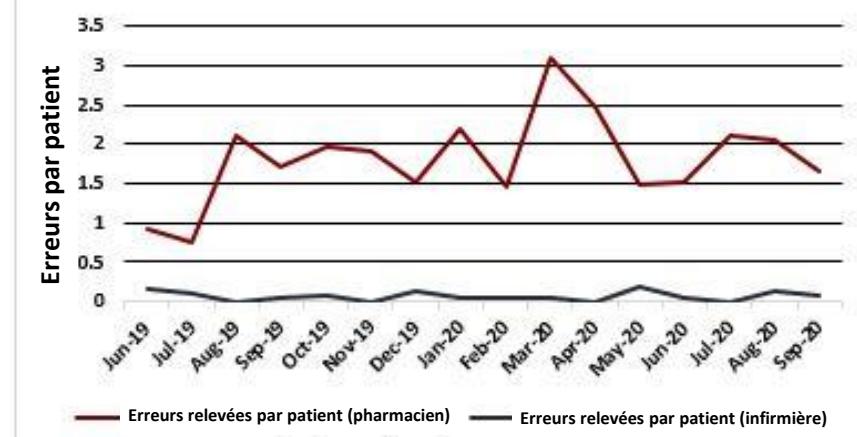


Figure 2 : Erreurs par patient

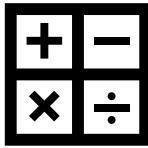


Erreurs d'administration des médicaments par le personnel infirmier



Erreurs de calcul

- Volumes
- Dilution, erreurs de multiples de 10 ou de 100
- Mélange des unités
- Teneur/débit incorrects saisis sur la pompe à perfusion

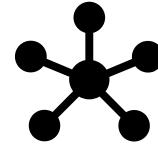


Mauvais patient



Facteurs contributifs

- Interruptions/distractions
- Complexité des besoins des patients
- Exténuation émotionnelle (épuisement), stress au travail
- Problèmes de dotation en personnel, heures supplémentaires
- Mauvaise relation entre le personnel infirmier et le médecin, manque de soutien des collègues



Erreurs fréquentes des pharmaciens dans la distribution des médicaments



Nom similaire ou à consonance similaire

Tacrolimus et tamsulosin
Prograf® et Proscar®



Sélection

Préparation,
emballage similaire



Interprétation et lisibilité de l'ordonnance



Conscience du caractère urgent



Produits périmés, préparation incorrecte



Manque de temps pour prodiguer des conseils aux patients



Charge de travail, manque de personnel de soutien



Patients faisant affaire avec plus d'une pharmacie

Variabilité dans l'interprétation des ordonnances par les pharmaciens

Méthode

- Des ordonnances pour 4 médicaments courants ont été envoyées à 6 pharmacies différentes dans 4 villes des États-Unis
 - 85 ordonnances pour de l'atorvastatine, de l'alendronate, du sulfaméthoxazole-triméthoprime et de l'ibuprofène
- Les directives posologiques ont été obtenues et comparées avec l'ordonnance écrite

Exemple d'ordonnance rédigée par un médecin et de l'interprétation de pharmaciens

Ordonnance

Bactrim DS comprimé
Prendre 1 comprimé BID
Remettre 6
Indication : IU
Aucun renouvellement

Interprétation de la pharmacie

- « Prendre 1 comprimé par la bouche deux fois par jour pour une IU »
- « Prendre 1 comprimé par la bouche deux fois par jour pour une infection urinaire »
- « Prendre 1 comprimé par la bouche 2 fois par jour »
- « Prendre 1 comprimé deux fois par jour pendant 3 jours »

Principales omissions faites par les pharmaciens dans les directives posologiques

Fréquence de la dose omise

(p. ex., « prendre 1 comprimé pour le cholestérol »)

Moment précis de l'administration

(p. ex., « le matin »)

Transcription de l'indication

(p. ex., taux de cholestérol élevé, ostéoporose)

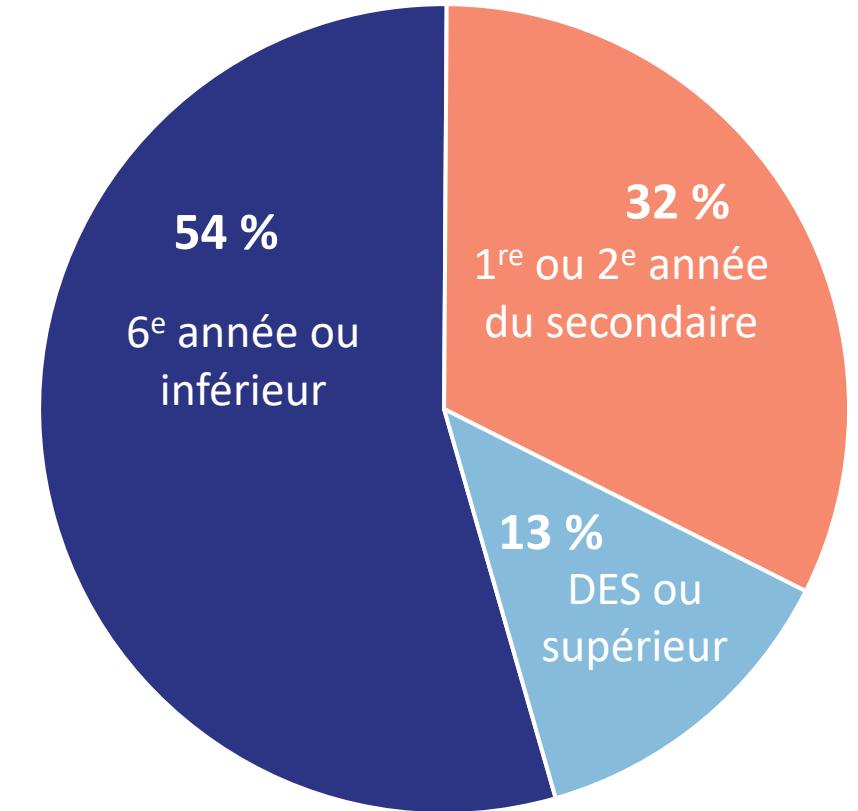
Écriture au long des acronymes

(p. ex., IU : infection urinaire)

Directives d'utilisation

(p. ex., ne pas s'allonger pendant 20 minutes après l'avoir pris)

Capacité de lecture des instructions de la pharmacie



Les interactions entre le pharmacien et les patients peuvent réduire les erreurs de médication

Survol

- Étude observationnelle prospective à l'insu
- Adultes ayant reçu une greffe rénale ≥ 90 jours après la transplantation ($n = 237$)
- Le pharmacien passait en revue les antécédents médicamenteux et documentait les erreurs de médication notées lors de la visite en clinique
- Les erreurs étaient catégorisées
- Le nombre et le type d'erreurs associées aux patients qui avaient rencontré un pharmacien étaient comparés à ceux de patients n'ayant pas rencontré un pharmacien

Résultats

- **693 erreurs de médication**



- 693 erreurs (3,8 erreurs/patient) dans le groupe de patients n'ayant pas rencontré un pharmacien vs

- 181 erreurs (3,1 erreurs/patient) dans le groupe de patients ayant rencontré un pharmacien

- **Groupe avec rencontre :**



- Diminution de la proportion de patients ayant ≥ 2 et ≥ 3 erreurs
- Moins de patients présentant des erreurs de médication (68 % vs 47 %, $p = 0,005$)

- Peu de patients avec un manque de surveillance (39 % vs 25 %, $p = 0,054$)

Diminution des erreurs de médication propres aux cliniciens (1/2)



Transition des soins



- Bilan comparatif des médicaments lors de la transition des soins
- Idéalement par un pharmacien
- Services de pharmacie clinique – patients hospitalisés ou en consultation externe

Innocuité



- Heures de travail réduites
- Accent mis sur l'amélioration de la sécurité et les erreurs du système, plutôt que les erreurs individuelles
- Utilisation de codes-barres et automatisation
- Armoires de distribution automatisées pour les médicaments à haut risque
- Pompes à perfusion



Équipe multidisciplinaire

- Services de pharmacie clinique (revue des ordonnances, participation aux tournées médicales, fourniture de soins directs aux patients et éducation des patients)
- Collaboration entre les professionnels de la santé et communication efficace
- Communications efficaces entre prescripteurs
- Conseils aux patients concernant les changements de dose/teneur par les différents membres de l'équipe, p. ex., équipe de transplantation, pharmacien en milieu communautaire

Diminution des erreurs de médication propres aux cliniciens (2/2)



Saisie informatisée des ordonnances / systèmes d'aide à la décision clinique

- Alertes priorisées > alertes non priorisées



Ordonnance : fournir des directives claires, éviter « prendre tel que prescrit »

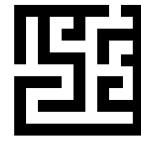
- Éviter les abréviations
- Ajouter l'indication (les médicaments ont plusieurs utilisations, facilite le counseling)
- Fournir les coordonnées
- Recommander de faire affaire avec une seule pharmacie



Commentaires sur les erreurs de prescription

Résumé

Les médicaments sont complexes



Les receveurs de greffe prennent en moyenne 11 médicaments différents selon un schéma quotidien complexe



Les erreurs de médication sont courantes et peuvent être attribuées à des facteurs propres au médicament, au patient et au clinicien



La communication entre les membres de l'équipe et l'intégration du patient sont essentielles pour prévenir les erreurs de médication

- Rédigez des ordonnances claires
- Assurez-vous que le patient comprend les directives et est en mesure de les mettre en application

