

Critères STOPP/START version 3 : une mise à jour attendue, à prendre avec modération

Olivier Massé¹, Pharm.D., M.Sc., M.A., Alexandre Lahaie², Pharm.D., M.Sc., James Hill³, Pharm.D., M.Sc., BCPS, Claudia Marcoux⁴, B.Pharm., M.Sc., Joëlle Flamand Villeneuve⁵, B.Pharm., M.Sc., Katherine Desforges^{6,7}, B.Pharm., M.Sc., BCGP

¹Pharmacien, Département de pharmacie, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Nord-de-l'Île-de-Montréal, Montréal (Québec), Canada;

²Pharmacien, Département de pharmacie, Institut universitaire de gériatrie de Montréal, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, Montréal (Québec), Canada;

³Pharmacien, Département de pharmacie, Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent, Rimouski (Québec), Canada;

⁴Pharmacienne, Département de pharmacie, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale, Québec (Québec), Canada;

⁵Pharmacienne, Département de pharmacie, Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec–Université Laval, Québec (Québec), Canada;

⁶Pharmacienne, Département de pharmacie, Centre universitaire de santé McGill, Montréal (Québec), Canada;

⁷Professeure adjointe de clinique, Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal (Québec), Canada

Reçu le 17 décembre 2023; Accepté après révision le 20 février 2024

En mai 2023, huit ans après la parution de la deuxième version, un groupe de 13 gériatres européens publiait la troisième et très attendue version des critères STOPP/START¹. Cet outil comporte une liste de médicaments potentiellement inappropriés ou manquants chez les personnes âgées. La section sur l'omission de médicaments possiblement bénéfiques chez les personnes âgées constitue une caractéristique distinctive de cette liste, comparativement aux critères de Beers ou à la liste FORTA^{2,3}. Les listes de critères explicites en gériatrie jouent plusieurs rôles importants. Par exemple, elles peuvent servir d'outil d'enseignement auprès d'étudiants ou de pharmaciens non experts en gériatrie, de mesure indirecte de la qualité de certains soins ou encore de source d'information clinique pour des outils électroniques d'aide à la décision⁴. Bien que les auteurs de cette troisième version aient tenté d'être plus inclusifs en ajoutant 76 critères aux 114 existants, nous tenons tout de même à en souligner les limites importantes pour que les cliniciens québécois les comprennent bien avant de les utiliser.

Le manque d'information au sujet de la méthodologie et de son application constitue la principale limite de la troisième version des critères STOPP/START. L'élaboration des critères proposés dans cette nouvelle version s'est faite selon une revue de littérature, suivie de la méthode Delphi. Bien que les auteurs soutiennent que leurs critères sont fondés sur des données probantes, leur revue de la littérature nous paraît problématique à plusieurs égards : 1) elle n'est pas systématique; 2) elle n'a été conduite que par deux auteurs; 3) les résultats n'ont pas été présentés de façon transparente; 4) aucune analyse du risque de biais des études incluses ne semble avoir été menée; 5) l'influence de la revue de la littérature sur la formulation et la modification des critères

durant la méthode Delphi n'a pas été présentée. De plus, plusieurs références citées n'appuient pas adéquatement leurs critères respectifs, ce qui soulève des doutes sur la revue de littérature effectuée. Par exemple, selon le critère STOPP E9, tous les bisphosphonates augmentent le risque d'insuffisance rénale aiguë si le débit de filtration glomérulaire est inférieur à 30 mL/min/1,73 m², mais la référence citée cible plutôt les bisphosphonates par voie intraveineuse et se veut rassurante quant à l'innocuité rénale des bisphosphonates par voie orale⁵. Une analyse de l'axe phosphocalcique chez les patients souffrant d'insuffisance rénale chronique et la recherche d'une atteinte osseuse de type « os adynamique » devraient toutefois précéder la prescription de tous les médicaments antirésorptifs en cas d'insuffisance rénale chronique grave. Le recours à une méthode comme l'approche GRADE, mettant l'accent sur une évaluation systématique, critique et rigoureuse de la littérature et sur la publication des justifications et des explications appuyant chaque critère, aurait été bénéfique⁶. Bien que les auteurs des critères STOPP/START aient défendu qu'une telle méthodologie était trop complexe, peu utile d'un point de vue clinique et longue à mettre en œuvre, d'autres collectifs ont adopté une approche méthodologiquement plus robuste^{2,7}. Une telle approche aurait d'ailleurs permis aux cliniciens de mieux comprendre la raison justifiant chaque critère et d'être mieux outillés pour mettre en place un processus de décision partagée menant à la déprescription. À l'heure actuelle, cette troisième version des critères STOPP/START nous semble surtout le résultat d'un consensus d'experts plutôt que le reflet d'une démarche fondée sur les données probantes.

Plusieurs critères auraient nécessité des explications pour en faciliter l'application clinique. Certains sujets faisant

Pour toute correspondance : Katherine Desforges, Centre universitaire de santé McGill, 1001, boulevard Décarie, Montréal (Québec) H4A 3J1, CANADA; Téléphone : (514) 934-1934; Courriel : katherine.desforges.pharm@muhc.mcgill.ca

l'objet de critères de STOPP/START étant controversés, il aurait été intéressant de transmettre des pistes de réflexion sur la personnalisation de la démarche de déprescription. Un exemple de critère méritant des explications supplémentaires est le critère STOPP K5 proposant l'arrêt des antiépileptiques en présence de chutes récurrentes. Les antiépileptiques sont souvent utilisés en cas de problèmes neurologiques ou psychiatriques quand leurs bienfaits cliniques surpassent largement le risque potentiel de chutes⁸. Nous craignons que le fait de ne pas mentionner cet aspect important et de ne pas guider les cliniciens dans la déprescription de ces traitements (p. ex. : en ne citant pas les traitements existants plus sûrs) pourrait causer des préjudices importants à certains patients.

Enfin, nous déplorons l'absence de patients partenaires et de leur famille ainsi que de professionnels de la santé autres que des gériatres dans la définition des critères STOPP/START. La participation de pharmaciens, notamment, aurait permis de mieux nuancer certains critères. Par exemple, le critère STOPP C14 indique d'éviter tous les anticoagulants oraux directs en présence d'inhibiteurs de la glycoprotéine P⁹. Deux éléments importants méritent d'être soulevés. D'abord, le risque d'interactions pharmacocinétiques diffère d'un anticoagulant oral direct à l'autre. De plus, plusieurs des médicaments cités (p. ex. : carvédilol, tamoxifène) ne causent pas d'interactions cliniquement significatives avec les anticoagulants oraux directs. La formulation du critère STOPP C14 pourrait donc mener à la sous-utilisation inappropriée de ces derniers en première intention. Bien que les gériatres qui ont établi les critères STOPP/START aient une expertise

en pharmacothérapie gériatrique, nous sommes d'avis que les pharmaciens sont au cœur de la prise en charge des personnes âgées et qu'ils possèdent une expertise unique nécessaire à la préparation d'une liste de médicaments potentiellement inappropriés chez la personne âgée.

En raison notamment de toutes ces limites, nous invitons les pharmaciens à privilégier d'autres outils de déprescription que les critères STOPP/START ou à les utiliser avec une très grande prudence si leur consultation est réellement désirée. Bien qu'un grand nombre de critères STOPP/START soit tout à fait valide et fondé sur les données probantes, la méthodologie employée, le manque de nuances et l'absence de pharmaciens durant leur développement rendent difficiles le recours à cette référence dans la pratique quotidienne des cliniciens québécois. Nous ne pouvons qu'espérer qu'une quatrième version permettra de mieux cibler les éléments clés de la prise en charge pharmacothérapeutique des personnes âgées, selon une méthodologie plus rigoureuse et avec l'aide de pharmaciens experts en gériatrie.

Financement

Les auteurs n'ont déclaré aucun financement lié au présent article.

Conflits d'intérêts

Les auteurs ont soumis le formulaire de l'ICMJE pour la divulgation de conflits d'intérêts potentiels. Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts lié à cet article.

Références

1. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G et coll. STOPP/START criteria for potentially inappropriate prescribing in older people: version 3. *Eur Geriatr Med* 2023;14:625-32.
2. 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2023;71:2052-81.
3. Pazan F, Weiss C, Wehling M; FORTA Expert Panel Members. The EURO-FORTA (Fit for The Aged) list version 2: Consensus validation of a clinical tool for improved pharmacotherapy in older adults. *Drugs Aging* 2023;40:417-26.
4. Curtin D, Gallagher PF, O'Mahony D. Explicit criteria as clinical tools to minimize inappropriate medication use and its consequences. *Ther Adv Drug Saf* 2019;10:2042098619829431.
5. Miller PD, Jamal SA, Evenepoel P, Eastell R, Boonen S. Renal safety in patients treated with bisphosphonates for osteoporosis: a review. *J Bone Miner Res* 2013;28:2049-59.
6. Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J et coll. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol* 2011;64:401-6.
7. O'Mahony D, Cherubini A, Guiteras AR, Denkinger M, Beuscart JB, Onder G et coll. Authors' response to points raised by Boland et coll. regarding STOPP/START version 3 criteria. *Eur Geriatr Med* 2023;14:1151-4.
8. Kirmani BF, Robinson DM, Kikam A, Fonkem E, Cruz D. Selection of antiepileptic drugs in older people. *Curr Treat Options Neurol* 2014;16:295.
9. Gronich N, Stein N, Muszkat M. Association between use of pharmacokinetic-interacting drugs and effectiveness and safety of direct acting oral anticoagulants: nested case-control study. *Clin Pharmacol Ther* 2021;110:1526-36.

Outil d'encadrement de médicaments utilisés hors indication, novateurs et émergents en établissement de santé

Cynthia Tanguay^{1,2}, B.Sc., M.Sc., Catherine Côté-Sergerie², B.Sc., Geneviève Cardinal³, Il.m., Jean-François Bussi res^{4,5}, B.Pharm., M.Sc., MBA, FSCHP, FOPQ, Denis Lebel⁶, B.Pharm., M.Sc., FCSHP

¹Coordonnatrice, Unité de recherche en pratique pharmaceutique, Département de pharmacie, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

²Sp cialiste en activités cliniques, Unité de recherche en pratique pharmaceutique, Département de pharmacie, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

³Chef du Bureau de l'éthique de la recherche et présidente du Comité d'éthique de la recherche, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

⁴Pharmacien, Unité de recherche en pratique pharmaceutique, Département de pharmacie, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

⁵Professeur titulaire de clinique, Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal (Québec) Canada;

⁶Pharmacien, chef, Département de pharmacie et Unité de recherche en pratique pharmaceutique, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada

Reçu le 28 novembre 2023; Accepté après révision le 5 janvier 2024

Le chef du département de pharmacie est responsable « d'élaborer, pour son département, [...] des règles d'utilisation des médicaments qui tiennent compte de la nécessité de rendre des services adéquats aux usagers, de l'organisation et des ressources dont dispose l'établissement »¹.

Dans de nombreuses situations, la prise de décision entourant l'utilisation d'un médicament est complexe, notamment en raison de l'intention du traitement, de l'incertitude quant au statut du médicament, des particularités d'accès ou d'autres considérations ayant trait au clinicien, au patient ou à l'établissement. Il est de la responsabilité du prescripteur de justifier l'utilisation du médicament auprès du chef pharmacien qui valide la demande et l'encadrement proposé. Notre objectif était d'illustrer cette complexité et de faciliter l'encadrement du recours aux médicaments avec des considérations particulières, ce qui inclut les traitements émergents, novateurs ou utilisés pour une indication non reconnue.

Un outil a été développé et testé avec plusieurs exemples de médicaments ayant des considérations particulières d'utilisation. De plus, un comité ad hoc a été créé pour recenser les situations types et les problématiques entourant l'utilisation sécuritaire des médicaments et l'accès en temps opportun. Le comité multidisciplinaire, composé de représentants du Département de pharmacie, du Comité d'éthique de la recherche, du centre de recherche, du Comité d'éthique clinique, du bureau des affaires juridiques, du bureau du partenariat patients-familles-soignants, de chercheurs et de médecins, s'est réuni à deux reprises en 2021. Les problématiques soulevées ont été intégrées à l'outil.

L'outil s'adresse aux cliniciens et aux autorités compétentes participant à la décision de recourir ou non   un médicament pour un patient donné. Cinq questions doivent être posées.

Quelle est l'intention du traitement? Quel est le degré d'incertitude lié au traitement? Quel est le statut du médicament? Quelles sont les modalités d'accès? Quels sont les autres facteurs spécifiques à considérer?

Neuf considérations sont prises en compte dans l'outil (figure 1). Pour chacune, il existe un gradient de risque, d'incertitude et d'encadrement. Pour une situation donnée, plus la considération tend vers la droite sur la figure, plus l'encadrement devrait être serré. Par exemple, un encadrement « minimal » est réaliste lorsqu'on veut traiter un patient à l'aide d'un médicament faisant l'objet d'une monographie canadienne, offert dans une forme commerciale, inscrit sur la liste des médicaments du régime général d'assurance médicaments, en vente chez un grossiste et financé par le ministère de la Santé et des Services sociaux. En revanche, l'encadrement devrait être plus serré lorsqu'on veut soigner un patient à l'aide d'un médicament dont l'indication n'est pas reconnue dans la monographie canadienne (hors indication), pour une nouvelle utilisation sans preuve de qualité, en ayant recours à une préparation magistrale sans recette établie et pour un médicament non inscrit sur les listes nationales ou locales. Chaque considération est indépendante, et chaque ligne de l'outil doit être lue séparément.

L'outil permet d'illustrer le degré de complexité, d'incertitude et de risque. Il fournit des pistes sur l'encadrement requis en précisant la nature des problèmes. L'encadrement peut se faire à trois niveaux : auprès du patient, des instances ou du clinicien. Le demandeur peut obtenir un consentement verbal ou écrit du patient pour les soins ou pour sa participation à la recherche ou à la publication scientifique. Le demandeur peut solliciter un avis ou obtenir une autorisation de la part d'instances locales, gouvernementales et externes, par

Pour toute correspondance : Denis Lebel, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, 3175, chemin de la Côte Sainte-Catherine, Montréal (Québec) H3T 1C5, CANADA; Téléphone : 514-345-4603; Courriel : denis.lebel.hs@ssss.gouv.qc.ca

Considérations		Niveau de risque/d'incertitude/d'encadrement							
1 ^{re} Intention	Traitement	Soins (traiter un patient, optimiser son traitement)		Recherche (produire des connaissances généralisables)					
2 ^{de} Incertitude	Indication	Monographie canadienne		Hors indication (appuyé par des données probantes d'efficacité et d'innocuité adaptées à la population spécifique, avec une monographie d'un autre pays, pratique établie)		Hors indication (nouvelle utilisation, qualité des preuves justifiant l'indication)		Brochure d'investigateur (recherche)	Aucune monographie
	Formulation	Préparation commerciale		Magistrale (recette établie)		Magistrale (pas de recette établie)		Produit vétérinaire	Produit non destiné à un usage chez l'humain
3 ^{de} Statut	Canada	DIN	NPN	PAS (grave, traitements courants inefficaces, ou pas disponibles)	SSC (sans statut au Canada, pas considéré comme un médicament)	SPS (soins, traitement expérimental)	Essai clinique de phase IV (sans DEC)	Essai clinique de phase I, II, III	
	RAMQ	Liste de médicaments		Médicament d'exception		Patient d'exception		Hors liste	
	MSSS	Liste de médicaments-établissement		Médicament d'exception			Hors liste établissement NMP		
	Établissement	Liste locale (F) (avec/sans particularité/avec/sans règles)		Hors liste (HF)			Émergent (HFE)		
4 ^{de} Accès	Approvisionnement	Fabricant/Grossiste (approvisionnement régulier)			Fabricant (entente particulière, exigence de créer un essai clinique)			Importation (médicament en possession du patient, achat en ligne)	
	Financement	MSSS (selon listes et utilisation établies)	RGAM (RAI/IQ ou assurances privées)	Établissement (coûts absorbés, p. ex. en cas d'administration iv ou de dépannage externe)	Fabricant (accès compassionnel)	Promoteur (recherche)	Fondations (organismes communautaires, fondations, socio-financement)	Patient	
Autres facteurs spécifiques à un acteur		Clinicien (les soins donnés par le clinicien sont couverts par ses assurances, ACPM, FARPOQ, expertise)				Clinicien (l'utilisation du médicament peut poser un problème d'assurabilité, p. ex. statut PAS ou selon contrat avec fabricant, manque d'expertise, apparence de conflits d'intérêts, inconfort/inquiétude de l'équipe traitante)			
		Patient (couvert par le RGAM, ratio risques/bénéfices favorable, compréhension des options et de leurs risques et bienfaits)				Patient (non inscrit, patient non apte à consentir, compréhension incomplète des options, patient n'a pas accès au traitement vu sa localisation, ratio risques/bénéfices moins favorable)			
		Établissement (infrastructure adéquate, expertise en place)				Établissement (lacunes d'infrastructure, patientèle non adaptée à la mission, absence de financement, risque institutionnel (réputation), incapacité d'assurer la continuité des soins)			

Figure 1. Outil d'encadrement de l'utilisation de médicaments en situations particulière

Abréviations : ACPM : Agence canadienne de protection médicale; DIN : drug identification number (numéro d'identification du médicament); F : formulaire (inscrit à la liste locale de l'établissement); FARPOQ : Fonds d'assurance responsabilité de l'Ordre des pharmaciens du Québec; HF : hors formulaire (non inscrit à la liste locale de l'établissement); HFE : hors formulaire pour médicament émergent (non inscrit à la liste locale de l'établissement et considéré comme un médicament émergent); MSSS : ministère de la Santé et des Services sociaux; NMP : nécessité médicale particulière; NPN : numéro de produit naturel; PAS : Programme d'accès spécial; RAMQ : Régie de l'assurance maladie du Québec; RGAM : régime général d'assurance médicaments; SPS : single patient study (essai clinique sur un seul participant selon les exigences de Santé Canada); SSC : sans statut au Canada

exemple, du chef du département de pharmacie, du comité de convenance chargé de l'évaluation de ces demandes ou encore du Comité d'éthique de la recherche. Il peut aussi devoir remplir une demande d'accès, signer une entente aux fins de remboursement par la Régie de l'assurance maladie du Québec, un tiers privé ou un fabricant ou encore demander l'autorisation de Santé Canada pour importer le produit. Le demandeur peut devoir justifier l'utilisation du médicament en en démontrant l'efficacité et l'innocuité et en précisant les suivis à faire dans le parcours de soins du patient. Si plusieurs de ces mesures d'encadrement sont déterminées par le cadre juridique en vigueur, certaines peuvent être laissées à la discrétion de l'établissement. L'outil permet de guider l'établissement dans les zones grises pour déterminer le degré d'encadrement souhaitable.

En outillant les prescripteurs à considérer tous les risques d'un traitement, nous espérons établir un dialogue entre le

demandeur et l'approbateur de la demande afin d'obtenir une bonne justification et de faciliter l'encadrement des risques. Le partage de cet outil permet d'échanger sur les meilleures pratiques entourant la décision de recourir ou non à un médicament ayant des considérations particulières afin d'en assurer une utilisation pertinente, sécuritaire, cohérente et équitable partout au Québec.

Remerciements

Les auteurs remercient les membres du comité ad hoc et les personnes qui ont participé aux versions de l'outil.

Références

- Loi sur les services de santé et les services sociaux, chapitre S-4.2, article 190. [en ligne] <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/s-4.2> (site visité le 8 novembre 2023).

Analyse descriptive de la prévalence d'une mention erronée des allergies aux pénicillines chez les patients hospitalisés à l'Hôpital Pierre-Boucher et recevant un traitement antibiotique

Sabrina Pothier^{*1-3}, Pharm.D., Vivianne Weitong Yao^{*1,2}, Pharm.D., Isabelle Baltazar⁴, B.Pharm., M.Sc., Emmanuelle Chicoine^{4,5}, B.Pharm., M.Sc., Éric Biron^{6,7}, Ph.D.

¹Candidate à la maîtrise en pharmacothérapie avancée au moment de la rédaction de cet article, Faculté de pharmacie, Université Laval, Québec (Québec) Canada;

²Pharmacienne résidente au moment de la rédaction de cet article, Hôpital Pierre-Boucher, Longueuil (Québec) Canada;

³Pharmacienne, Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Est, Hôpital Honoré-Mercier, Saint-Hyacinthe (Québec) Canada;

⁴Pharmacienne, Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Est, Hôpital Pierre-Boucher, Longueuil (Québec) Canada;

⁵Chef adjointe, soins pharmaceutiques, enseignement et recherche, Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Est, Longueuil (Québec), Canada;

⁶Chercheur, Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire de Québec—Université Laval, Québec (Québec) Canada;

⁷Professeur titulaire, Faculté de pharmacie, Université Laval, Québec (Québec), Canada

*Sabrina Pothier et Vivianne Weitong Yao ont contribué de façon équivalente à la rédaction de cet article

Reçu le 24 mai 2023; Accepté après évaluation par les pairs le 8 septembre 2023

Résumé

Objectifs : Décrire la prévalence d'une mention erronée d'allergie aux pénicillines au dossier des patients hospitalisés à l'Hôpital Pierre-Boucher et recevant un antibiotique.

Méthodologie : Étude descriptive transversale prospective portant sur la prévalence d'une mention erronée d'une allergie aux pénicillines dans le dossier des participants entre le 16 mai et le 14 juillet 2022. Plus précisément, décrire la proportion de patients pour lesquels une rectification de la mention d'allergie au dossier a eu lieu à la suite d'une entrevue dirigée à l'aide d'un questionnaire préétabli. Les caractéristiques des patients ont été colligées à partir des dossiers informatisés et les détails de l'allergie, par l'entrevue-patient. Afin de déterminer s'il était adéquat d'administrer une β -lactamine et de définir le type de réaction, les outils de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux ont été consultés.

Résultats : Parmi les 65 patients inclus dans l'étude, 30,8 % ont nécessité un changement de la mention initiale de leur allergie et 61,5 %, l'ajout d'informations complémentaires. Une réaction immunologique de type 1 a été constatée chez 66,2 % des patients, une de type 4 chez 3,1 % et une réaction non immunologique chez 9,2 %. La manifestation la plus fréquemment décrite était une réaction cutanée (53,8 %). Selon la nature de cette dernière, 67,7 % auraient pu recevoir une pénicilline, si indiquée. La majorité des patients ayant reçu une β -lactamine pendant leur hospitalisation, malgré la mention d'allergie au dossier, l'ont tolérée (95,5 %).

Conclusion : Étant donné les nombreuses rectifications effectuées, cette étude montre l'importance de remettre davantage en question la mention d'allergie aux pénicillines.

Mots clés : Allergie, antibiotiques, β -lactamines, pénicillines, immunologie

Introduction

La prescription d'un antibiotique adapté aux conditions cliniques d'un patient est essentielle pour limiter la survenue d'effets indésirables et traiter adéquatement l'infection. Lors du choix d'un traitement, les différentes caractéristiques du patient doivent être prises en considération, dont la mention d'allergie. Les antibiotiques de la famille des β -lactamines, particulièrement les pénicillines, sont parmi les plus utilisés et indiqués en première intention contre diverses infections¹. De nombreux patients signalent

toutefois une allergie à ces médicaments, ce qui en limite l'utilisation. Cet enjeu représente une préoccupation de santé publique mondiale.

Une étude de cohorte observationnelle rétrospective monocentrique menée en Angleterre a révélé que pour 14,3 % des admissions à l'hôpital une allergie à la pénicilline était consignée dans les dossiers médicaux et que la mention d'une telle allergie était associée à un accroissement du recours à des antibiotiques à large spectre². Cette utilisation accrue peut entraîner une augmentation des événements

Pour toute correspondance : Sabrina Pothier, Hôpital Pierre-Boucher du Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Est, 1333, boulevard Jacques-Cartier Est, Longueuil (Québec) J4M 2A5, CANADA; Téléphone : 450 468-8111, poste : 82870; Courriel : sabrina.pothier.cisssme16@ssss.gouv.qc.ca

indésirables, une résistance à divers antibiotiques et une augmentation des coûts hospitaliers³.

Dans une étude prospective du département de médecine interne de l'hôpital Diakonhjemmet, à Oslo, en Norvège, tous les patients hospitalisés qui avaient déclaré une allergie à la pénicilline ont été interrogés à l'aide d'un questionnaire pour évaluer le degré du risque allergique et identifier ceux ayant un faible risque, chez qui on a ensuite effectué un test de provocation orale à l'amoxicilline⁴. Parmi les 5529 patients hospitalisés, 257 (4,6 %) disaient avoir une allergie à la pénicilline et 191 (74,3 %) d'entre eux ont été interrogés. À la suite de l'entrevue, près de la moitié des patients ont été classés comme ayant un faible risque d'allergie. Parmi les 63 % d'entre eux qui ont consenti au test de provocation orale⁴, 98 % n'ont pas eu de réaction immédiate, et leur mention d'allergie à la pénicilline a ainsi été retirée⁴. D'autres études similaires ont été trouvées dans la littérature. En effet, selon une méta-analyse regroupant des études des 20 dernières années sur des patients hospitalisés ayant une allergie connue à la pénicilline établie par des tests d'allergie, la moyenne pondérée des patients ayant eu un test cutané négatif pour la pénicilline était de 95,1 %⁵. Cette méta-analyse a aussi permis de montrer une augmentation de la prescription d'antibiotiques à base de pénicilline (intervalle de 9,9 % à 49 %), et une réduction du recours à la vancomycine et aux fluoroquinolones⁵. En outre, les tests d'allergie à la pénicilline en milieu hospitalier étaient associés à une diminution des coûts des soins de santé dans quatre des études incluses dans la méta-analyse⁵.

Malgré les risques associés au mésusage des antibiotiques, les mentions d'allergies sont rarement évaluées ou traitées par l'équipe de soins⁶. Ce mésusage peut engendrer de graves conséquences, telles que l'apparition d'une résistance aux antibiotiques^{7,8}. Cette dernière est principalement causée par la prise d'antibiotiques sans indication valable ou d'un antibiotique à large spectre quand un antibiotique à spectre plus étroit serait tout aussi efficace^{7,9}. De plus, la surutilisation d'une antibiothérapie à plus large spectre peut occasionner des effets indésirables évitables chez un patient et une augmentation inutile des coûts hospitaliers pour le système de la santé⁷. En effet, l'étude de Powell et coll. mentionnée précédemment a également montré qu'une allergie à la pénicilline était associée à une augmentation de 28,4 % du coût des antibiotiques et à une hospitalisation plus longue de 5,5 % par rapport aux patients sans allergie à la pénicilline². La rectification de 50 % des autodéclarations d'allergie à la pénicilline par les participants permettrait des économies draconiennes². Selon les statistiques de l'étude, il serait possible d'économiser 5 501 £ (8 450 \$ CA) par la diminution du coût des antibiotiques et 503 932 £ (772 790 \$ CA) par la réduction de la durée de l'hospitalisation².

Puisque ces études européennes et américaines montrent l'importance de bien évaluer l'allergie à la pénicilline afin de limiter les conséquences associées, il devient intéressant d'effectuer ce genre d'étude au Québec afin de décrire la prévalence d'informations incomplètes et insuffisantes sur l'allergie à la pénicilline dans la province. Bien qu'il existe des outils d'aide à la décision pour choisir l'antibiotique d'un patient ayant une mention d'allergie aux pénicillines, comme le guide de l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS), aucune étude n'a encore été

menée à ce jour sur la population québécoise pour décrire le manque d'évaluation des allergies¹⁰.

La présente étude vise donc à décrire la prévalence d'une mention erronée d'allergie aux pénicillines chez les patients hospitalisés à l'Hôpital Pierre-Boucher et prenant des antibiotiques. L'objectif principal était de décrire la proportion de patients dont la mention d'allergie au dossier médical a été rectifiée après une entrevue avec le pharmacien. Les trois objectifs secondaires sont : décrire la prévalence des différents types de réactions aux pénicillines des sujets de l'étude, décrire la proportion de ceux qui auraient pu recevoir un traitement antibiotique de la famille des β -lactamines et, enfin, décrire la proportion de patients ayant reçu un antibiotique de la classe des β -lactamines pendant leur hospitalisation, malgré la mention initiale d'allergie aux pénicillines au dossier, et préciser si les patients ont eu une réaction après l'administration de l'antibiotique ou s'ils l'ont toléré.

Méthode

Protocole de recherche

Dans cette étude de population prospective transversale à visée descriptive monocentrique, les patients inclus ont été questionnés en temps réel entre le 16 mai et le 14 juillet 2022 durant leur hospitalisation afin de recueillir un maximum d'informations pour détailler davantage la mention d'allergie au dossier. Le devis prospectif et l'utilisation des réponses fournies par l'entrevue-patient nécessitaient le consentement éclairé des patients admis dans l'étude. Le projet a été approuvé par le Comité d'éthique de la recherche du Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre, ainsi que par le comité de convenance institutionnel de la recherche du Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Est.

Collecte de données

La population cible de l'étude était constituée de toutes les personnes ayant une mention d'allergie à un antibiotique de la famille des pénicillines au moment d'une admission à l'hôpital. Elle incluait tous les patients hospitalisés à l'Hôpital Pierre-Boucher pendant la période à l'étude et dont le dossier, le profil pharmacologique ou les notes de triage à l'arrivée à l'urgence mentionnaient une allergie à la classe des pénicillines. Les participants devaient avoir plus de 18 ans et être sous antibiothérapie au moment de leur inclusion dans l'étude. Les patients dans l'incapacité de participer à une entrevue (p. ex. : participants intubés, en délirium ou en psychose, ayant une barrière à la communication, sous antibiothérapie intraveineuse à domicile) ainsi que ceux en médecine de jour étaient exclus de l'étude. Les patients qui refusaient de signer le formulaire de consentement ou d'effectuer l'entrevue avec les pharmaciennes résidentes étaient également exclus de l'étude.

Pour identifier les patients pouvant faire partie de l'échantillon de l'étude, le logiciel Syphac a été utilisé. Un rapport triquotidien sur la revue d'utilisation des médicaments des patients hospitalisés recevant un antibiotique a été effectué. Tous les dossiers ont été analysés afin d'effectuer un tri parmi les patients ayant une mention d'allergie à un antibiotique de la classe des pénicillines. Les

critères d'exclusion étaient ensuite appliqués afin de déterminer les patients à inclure dans l'étude.

Un questionnaire a été créé pour définir plus précisément la réaction allergique aux pénicillines notée au dossier par des questions directes aux participants dans le cadre d'une entrevue dirigée. D'ailleurs, les auteurs se sont inspirés de quelques questionnaires qui existent déjà dans la littérature et qui sont approuvés par des organismes scientifiques, tels que l'Infectious Diseases Society of America, mais les ont adaptés afin de récolter les variables désirées pour répondre adéquatement aux objectifs primaires et secondaires de l'étude^{11,12}. En effet, le questionnaire devait tenir compte de l'indisponibilité des tests cutanés à l'Hôpital Pierre-Boucher. Si une donnée manquait à la suite de l'entrevue, elle était récoltée à l'aide des logiciels Syphac et Siurge, regroupant les informations anthropométriques du patient, celles sur les manifestations de la réaction ou bien les médicaments inactivés que le patient aurait pu recevoir dans le passé. Le dossier patient informatisé était également consulté afin de vérifier les antibiotiques administrés antérieurement et pour obtenir des informations sur la nature de la réaction, au besoin.

Certains patients inclus dans l'étude ont reçu un antibiotique de la classe des β -lactamines durant leur hospitalisation malgré la mention d'allergie aux pénicillines dans le dossier médical, soit par mégarde, soit pour clarifier l'allergie, soit parce que le prescripteur considérait que la réaction n'était pas de nature allergique. Ces patients étaient ensuite suivis pour vérifier l'apparition d'une réaction allergique ou leur tolérance à l'antibiotique.

Les variables comprises dans le questionnaire permettaient de décrire la nature et le type de la réaction. La classification du type de réaction, à la suite du questionnaire de collecte de données, était établie grâce au tableau des manifestations cliniques de l'outil interactif des allergies médicamenteuses de l'INESSS¹³. D'ailleurs, une fois l'évaluation effectuée, l'outil d'aide à la décision en cas d'allergie aux pénicillines de l'INESSS permettait également de déterminer si le patient aurait pu recevoir une pénicilline, une céphalosporine et/ou un carbapénème¹⁰.

Un prétest des différents outils créés a eu lieu en avril 2022 afin de standardiser le questionnaire et d'assurer sa reproductibilité pour les deux résidentes qui effectueraient les entrevues. Ainsi, le prétest a été repris jusqu'à ce que différents intervieweurs recueillent des réponses pratiquement identiques, avec un seuil de réussite minimal de 95 %. Les fichiers utilisés pour la collecte ont également été testés lors du prétest afin de s'assurer qu'ils permettaient de colliger convenablement les données et de reproduire ces dernières dans le IBM SPSS^{MD} Statistics pour en faire l'analyse. Chaque questionnaire papier était numéroté avec l'identification fictive de chaque patient pour faciliter le retraçage. Les documents papier, y compris les questionnaires de l'entrevue initiale ou du suivi, ont été conservés jusqu'à ce que les données soient toutes colligées, puis archivés dans le dossier médical, conformément à la recommandation du Comité d'éthique.

Compilation des résultats

Une fois l'entrevue terminée, les informations recueillies sur le questionnaire lors de l'échange avec les

pharmaciennes résidentes ont été inscrites dans le logiciel Syphac à deux endroits : dans la section allergies et effets indésirables du dossier patient et dans une note électronique sur Syphac pour chacun des participants résumant l'échange afin de permettre à tous les collègues pharmaciens d'y avoir accès dans l'avenir. Il était également possible de modifier l'allergie pour une intolérance selon les résultats de l'analyse.

Analyses statistiques

Le logiciel IBM SPSS^{MD} Statistics Premium (version 28.0) a servi à analyser les données rassemblées. Conformément au devis de l'étude, des analyses descriptives ont été effectuées pour répondre aux différents objectifs. Étant donné que tous les objectifs de l'étude contenaient principalement des variables qualitatives, la majorité des résultats ont été présentés sous forme de proportion et de pourcentage, alors qu'une seule donnée numérique, soit l'âge, a été illustrée par une mesure de tendance centrale, soit la moyenne et l'écart-type. Un étudiant du service de consultation statistique de l'Université Laval a participé à ce plan d'analyse.

Résultats

Population à l'étude

Durant la période de collecte de données, la sélection initiale a permis de recruter 76 patients respectant les critères d'inclusion. Parmi ces derniers, sept étaient dans l'incapacité de répondre à un questionnaire et quatre ont refusé de donner leur consentement. Par conséquent, 65 participants ont été inclus dans le projet (Tableau I).

Les sujets à l'étude avaient en moyenne 66 ans, étaient majoritairement de sexe féminin (75,4 %) et principalement hospitalisés à l'urgence (36,9 %), en chirurgie (18,5 %) ou à l'unité d'hospitalisation brève (16,9 %). La majorité des patients s'identifient comme caucasiens (96,9 %).

Tableau I. Caractéristiques des 65 patients inclus dans l'étude

Caractéristiques	Participants
Âge à l'admission (années), M $\pm$ ET	66,77 $\pm$ 19,3
Sexe, n (%)	
Homme	16 (24,6)
Femme	49 (75,4)
Ethnicité, n (%)	
Caucasien	63 (96,9)
Arabes et personnes originaires d'Asie de l'Ouest	1 (1,5)
Latino-américains	1 (1,5)
Secteur clinique d'hospitalisation, n (%)	
Maternité	2 (3,1)
Cardiologie, médecine interne	6 (9,2)
Chirurgie	12 (18,5)
Chirurgie d'un jour	1 (1,5)
Médecine générale	7 (10,8)
Psychiatrie	2 (3,1)
Unité d'hospitalisation brève	11 (16,9)
Urgence	24 (36,9)

Abréviations : ET : écart-type; M : moyenne

Prévalence d'une mention erronée des allergies aux pénicillines

Les dossiers de 60 participants (92,3 %) à l'étude ont nécessité une rectification de la mention d'allergie aux pénicillines à la suite de l'entrevue avec l'une des deux pharmaciennes-résidentes à l'aide du questionnaire préétabli. Plus précisément, 20 dossiers (30,8 %) ont eu un changement de la mention initiale de l'allergie (retrait de l'allergie ou remplacement de l'allergie par une intolérance). De plus, 40 dossiers (61,5 %) ont nécessité l'ajout d'informations complémentaires pertinentes. Ces précisions étaient nécessaires pour être en mesure de se prononcer sur la possibilité d'administrer un antibiotique de la famille des β -lactamines. Enfin, seulement cinq dossiers (7,7 %) n'ont eu aucune rectification de la mention initiale d'allergie aux pénicillines, l'information étant soit exacte, soit suffisamment bien décrite pour ne nécessiter aucune information complémentaire.

Données concernant les allergies aux pénicillines des participants

Les manifestations cliniques les plus fréquemment décrites par les participants à la suite de la prise d'un antibiotique de la famille des pénicillines étaient les suivantes : réaction cutanée (53,8 %, soit 35/65 participants), angio-œdème (24,6 %, soit 16/65) et dyspnée (24,6 %, soit 16/65) (Tableau II). De plus, 23,1 % n'étaient pas en mesure de décrire la nature de leur réaction allergique. Pour ce qui est du temps écoulé

Tableau II. Portrait global des manifestations cliniques lors de la prise de l'antibiotique de la famille des pénicillines

Manifestations cliniques	Participants n (%) (N=65)
Angio-œdème	16 (24,6)
Choc anaphylactique	5 (7,7)
Dermatite de contact	3 (4,6)
Diarrhée	2 (3,1)
Dyspnée	16 (24,6)
Étourdissements	1 (1,5)
Inconnu	15 (23,1)
Mal de tête	2 (3,1)
Mal de ventre	1 (1,5)
Nausée	4 (6,2)
Réaction cutanée	35 (53,8)
Vomissements	5 (7,7)

Moment de la réaction	Participants n (%) (N=65)
Dans l'enfance	23 (35,4)
Moins de 6 mois	1 (1,5)
6 mois–1 an	0
2–5 ans	3 (4,6)
6–10 ans	1 (1,5)
Plus de 10 ans	31 (47,7)
Inconnu	6 (9,2)

Délai de la réaction	Participants n (%) (N=65)
Réaction immédiate	26 (40,0)
Réaction intermédiaire	2 (3,1)
Réaction retardée	6 (9,2)
Inconnu	31 (47,7)

depuis la réaction, la grande majorité des patients à l'étude disaient avoir eu la manifestation clinique dans l'enfance (35,4 %, soit 23/65) ou il y a plus de dix ans (47,7 %, soit 31/65) et 9,2 % (6/65) ne pouvaient pas indiquer le moment de la réaction. En ce qui a trait au délai d'apparition de la réaction à la suite de l'administration de la pénicilline, 26 participants (40 %) mentionnaient avoir eu une réaction immédiate, soit en moins de quatre heures, et 31 (47,7 %) ne connaissaient pas le délai écoulé menant à la manifestation clinique.

Prévalence des différents types de réactions

Au total, 43 patients (66,2 %) auraient eu une réaction immunologique de type 1, et deux (3,1 %), une réaction de type 4 (Tableau III). Les autres types de réactions immunologiques n'ont pas été évoqués. Six patients (9,2 %) auraient eu une réaction non immunologique (p. ex. : nausées ou diarrhée). Malheureusement, 15 patients (23,1 %) n'étaient pas en mesure de décrire les manifestations cliniques associées à leur réaction allergique puisqu'ils ne connaissaient pas la réaction exacte qu'ils avaient eue.

Proportion de patients qui aurait pu recevoir une pénicilline

Quarante-quatre patients (67,7 %) auraient pu recevoir une pénicilline, 44 (67,7 %), une céphalosporine similaire, 16 (24,6 %), une céphalosporine différente et 60 (92,3 %), un carbapénème.

Proportion de patients ayant reçu une β -lactamine et suivi de leur tolérance

Malgré la mention initiale d'allergie aux pénicillines dans leur dossier médical, certains participants ont tout de même reçu un antibiotique de la famille des β -lactamines pendant leur hospitalisation (Tableau IV). En effet, à la suite de l'entrevue avec les participants et de l'analyse, il a été établi que 44 participants pouvaient recevoir une pénicilline. Parmi eux, huit patients ont véritablement reçu une pénicilline durant leur séjour. Par ailleurs, 44 des 65 patients inclus dans l'étude ont reçu une β -lactamine malgré la mention d'allergie initiale. Le suivi de ces patients a permis de décrire la survenue d'une réaction après l'administration de l'antibiotique ou la tolérance du patient (Tableau IV) : 42 (95,5 %) ont toléré la β -lactamine reçue alors que deux patients (4,5 %) ont fait une réaction allergique après l'administration. Plus précisément, un patient ayant reçu de l'ampicilline a fait une réaction immédiate (dyspnée et éruption cutanée), et l'autre a eu une

Tableau III. Prévalence des différents types de réactions aux pénicillines des patients inclus dans l'étude une fois le questionnaire rempli

Types de réaction	Patients n (%) (N=65)
Réaction immunologique	
Type 1	43 (66,2)
Type 2	0
Type 3	0
Type 4	2 (3,1)
Réaction non immunologique	6 (9,2)
Réaction non élucidée	14 (21,5)

réaction cutanée retardée de type maculopapuleuse prurigineuse à la céfazoline. Les différentes β -lactamines administrées pendant l'hospitalisation des 44 patients inclus dans ce volet de l'étude se trouvent dans le Tableau V.

Discussion

Cette étude a mis en évidence l'importance d'avoir des informations complètes et exhaustives sur l'allergie aux pénicillines dans la population québécoise, car la situation observée est probablement similaire dans les autres établissements de la province. Cette étude contribue à la littérature et montre la grande prévalence des mentions erronées d'allergie aux pénicillines dans les dossiers médicaux. Par ailleurs, cette étude, combinée à la revue de la littérature présentée précédemment, a également permis de montrer qu'une bonne évaluation de la mention d'allergie aux pénicillines permettrait aux patients de potentiellement recevoir un traitement de la famille des β -lactamines au besoin, ce qui limiterait leur exposition à divers effets néfastes, tels qu'une augmentation des événements indésirables ou une résistance aux antibiotiques^{2,3,7,8,14}.

En ce qui a trait à l'objectif primaire, cette étude révèle qu'une entrevue effectuée par le pharmacien permet d'obtenir des informations essentielles et plus précises sur les allergies aux pénicillines chez 92,3 % des patients interrogés. Mann et coll. ont aussi montré une grande proportion de rectifications, 76 % des patients ayant nécessité une modification de leur profil d'allergie une fois le questionnaire préétabli rempli avec le pharmacien pour détailler la réaction¹⁴. Ce taux élevé signifie que plusieurs patients auraient pu recevoir une β -lactamine dans le passé, malgré leur mention d'allergie.

Tableau IV. Prévalence des traitements de β -lactamines pouvant être administrés après l'entrevue et de ceux reçus pendant l'hospitalisation et tolérance du patient

Traitement antibiotique de la famille des β - lactamines	Participants <i>n</i> (%) (N=65)	
	Pouvant possiblement être administré après l'analyse	Réellement reçu pendant hospitalisation
Pénicilline	44 (67,7)	8 (18,2)
Céphalosporine		
Similaire	44 (67,7)	2 (4,5)
Différente	16 (24,6)	11 (68,8)
Carbapénème	60 (92,3)	0 (0)
β -lactamine reçue pendant l'hospitalisation malgré la mention d'allergie aux pénicillines	Participants <i>n</i> (%) (N=44)	
	Tolérée	Non tolérée
Pénicilline	8 (18,2)	1 (2,3)
Céphalosporine		
Similaire	2 (4,5)	
Différente	31 (70,5)	1 (2,3)
Carbapénème	1 (2,3)	

Cette proportion de rectifications de la mention d'allergie aux pénicillines pourrait s'expliquer par le fait que la réaction la plus fréquemment décrite était une éruption cutanée chez 35 patients (53,8 %) et que 32 (91,4 %) d'entre eux ont mentionné que cette réaction s'était produite soit dans l'enfance, soit il y a plus de 10 ans. Il est reconnu qu'à l'enfance, il y a fréquemment de l'incertitude dans l'attribution causale d'une réaction cutanée, conduisant à une fausse mention d'allergie⁶. Ce type de réaction peut également être attribuable à une infection virale, principalement à entérovirus, la cause la plus fréquente d'éruptions maculopapuleuses ou urticariennes chez l'enfant, à part les médicaments⁶. Bien que leur mécanisme ne soit pas complètement élucidé, ces réactions ressemblent à une réaction allergique non immédiate où les lymphocytes T joueraient un rôle important⁶. En outre, ces réactions peuvent être diagnostiquées faussement comme une allergie aux pénicillines⁶. Quand une pénicilline était administrée inutilement pour traiter une infection virale, l'éruption occasionnée par l'infection virale était alors confondue avec une réaction allergique à l'antibiotique^{6,10,15}.

Dans un deuxième temps, il se peut également qu'un patient subisse une diminution de la sensibilité aux réactions immunologiques de type 1 possiblement liée à une perte de la mémoire antigénique des lymphocytes B^{16,17}. Cette analyse correspond également aux résultats de l'étude norvégienne mentionnés précédemment, où plus de la moitié des patients interrogés avaient finalement un faible risque d'allergie, ce qui a permis le retrait de la mention d'allergie à la pénicilline pour la majorité d'entre eux⁴.

Une autre cause fréquente des nombreuses rectifications de la mention d'allergie est liée au fait que plusieurs participants ont mentionné avoir eu des nausées, des vomissements ou des maux de ventre après la prise d'une pénicilline. Ces effets indésirables ont donc été confondus avec une réaction allergique, alors qu'il s'agit plutôt d'intolérances, soit une réaction non immunologique suivant la prise d'un médicament¹⁵. Une intolérance à un médicament n'empêche pas automatiquement sa réutilisation. Une réaction à un médicament sera définie comme une allergie médicamenteuse lorsque des mécanismes immunologiques médiés par les anticorps ou

Tableau V. Pondération des différentes β -lactamines reçues pendant l'hospitalisation par les 44 patients inclus dans le volet de suivi

Antibiotique β -lactamine	Participants <i>n</i> (%) (N=44)
Pénicillines	
Ampicilline	2 (4,5)
Pipéracilline-Tazobactam	7 (15,9)
Céphalosporines similaires	
Céfadroxil	1 (2,3)
Cefprozil	1 (2,3)
Céphalosporines différentes	
Céfazoline	8 (18,2)
Ceftazidime	2 (4,5)
Ceftriaxone	22 (50,0)
Carbapénèmes	
Méropénem	1 (2,3)

à médiation cellulaire peuvent être mis en évidence⁶. En effet, 9,2 % des patients mentionnaient avoir une allergie à une pénicilline alors que leurs manifestations cliniques consistaient plutôt en une réaction non immunologique.

Plusieurs analyses liées aux objectifs secondaires de l'étude ont été effectuées. Parmi les 65 patients inclus dans l'étude, 67,7 % auraient pu recevoir une pénicilline selon le jugement clinique des deux pharmaciennes résidentes utilisant l'algorithme de l'INESSS¹⁰. Comme le montre le Tableau IV, huit des 65 patients (18,2 %) ont reçu de l'ampicilline ou de la pipéracilline-tazobactam pendant leur hospitalisation malgré la mention initiale d'allergie aux pénicillines dans le dossier. Comme seulement une personne ayant reçu de la pénicilline ne l'a pas tolérée, on peut affirmer que la mention d'allergie aux pénicillines n'aurait possiblement pas dû se trouver initialement dans le dossier des sept autres participants.

Il est évident que les 44 patients (67,7 %) qui auraient pu recevoir une pénicilline auraient également pu recevoir un traitement de céphalosporine similaire sans danger, vu la possibilité de recevoir une pénicilline *a priori*. Parmi ces 44 patients, seulement deux ont réellement reçu une céphalosporine avec des chaînes latérales semblables à celle de la pénicilline pendant leur hospitalisation. En effet, la plupart des participants (72,7 %) inclus dans le volet de suivi de l'étude ont plutôt reçu une céphalosporine de structure différente. Ce choix peut s'expliquer par le désir des prescripteurs d'être plus prudents en raison de la mention d'une allergie aux pénicillines au dossier et d'un manque d'information limitant un choix optimal et éclairé. Le risque moindre d'allergie croisée avec les céphalosporines différentes pourrait aussi expliquer cette préférence. Une réaction croisée entre les pénicillines et les céphalosporines peut être due à des antigènes liés à la molécule ayant des similarités sur le plan de leur structure chimique cyclique ou de leurs chaînes latérales¹⁰.

Néanmoins, seule une réaction d'hypersensibilité de type 1 grave, comme l'anaphylaxie, justifie la non-utilisation d'autres pénicillines ou des céphalosporines ayant des chaînes moléculaires latérales semblables¹⁰. Bien que des réactions immunologiques de type 1 aient été évoquées chez 66,2 % des patients, beaucoup de ces réactions n'étaient pas considérées comme graves et/ou de longue date, ce qui justifiait la possibilité de recevoir tout de même une β -lactamine, comme une céphalosporine similaire. Comme nous l'avons mentionné précédemment, il est possible qu'un patient subisse avec le temps une perte de sensibilité aux réactions de type 1 moins graves, comme l'urticaire^{16,17}.

Dans un monde idéal, le dossier patient devrait contenir des détails sur le type de réaction et le moment où elle s'est produite afin d'orienter la décision de réadministrer une β -lactamine lorsqu'elle est indiquée. Cependant, comme certaines réactions ne peuvent être prises à la légère, il peut être difficile de choisir le meilleur traitement pour le patient en absence de précision sur sa réaction allergique. Comme nous l'avons mentionné précédemment, 23,1 % des participants n'étaient pas en mesure de décrire les manifestations cliniques de leur réaction et 9,2 % n'étaient pas en mesure de préciser quand elles sont survenues. Ainsi, il pouvait être difficile de se positionner sur le type de

réaction et de situer le patient dans l'algorithme afin de permettre une analyse adéquate, ce qui limite possiblement d'emblée le recours à une β -lactamine. Il est donc possible que le manque d'information sur l'allergie aux pénicillines ait nécessité, pour des raisons de sécurité, la prescription d'un autre antibiotique ou d'une molécule de seconde intention pour traiter une infection antérieure.

Plusieurs études mentionnent que les patients tolèrent bien les β -lactamines malgré leur mention d'allergie à la pénicilline^{12,14,18}. L'étude prospective de Mann et coll. a évalué l'influence d'un protocole détaillé d'entrevue sur une allergie à la pénicilline afin de mesurer le nombre de patients nécessitant une modification de leur profil allergique¹⁴. Parmi les 175 patients rencontrés, 135 recevaient une antibiothérapie malgré la mention initiale d'allergie¹⁴. De ce nombre, 42 (31,1 %) répondaient aux critères permettant de modifier le traitement de β -lactamines pour une molécule autre qu'un carbapénème à la suite de la collecte d'informations et 31 (73,8 %) n'ont pas présenté de réaction après le changement d'antibiotique¹⁴. Ces données sont corrélées étonnamment avec les résultats de notre étude étant donné que parmi les 44 patients ayant reçu une β -lactamine malgré leur mention d'allergie, 95,5 % l'ont bien tolérée.

Parmi les patients de l'étude, seulement cinq participants (7,7 %) n'ont pas eu de rectification de leur mention d'allergie à leur dossier, ce qui signifie que la mention à leur dossier était suffisamment bien décrite et ne nécessitait pas d'information complémentaire pour déterminer si le patient était en mesure de recevoir une β -lactamine. Bien qu'il soit impossible d'affirmer que cette statistique ait réellement un lien, on serait tenté de croire qu'elle est corrélée avec le fait que cinq patients ne pouvaient pas recevoir de céphalosporine ni de carbapénème à la suite de l'analyse des deux pharmaciennes résidentes. Comme nous l'avons déjà dit, l'algorithme de l'INESSS semble indiquer d'éviter la prescription de toute β -lactamine seulement en cas de réaction très grave, comme un choc anaphylactique, une anémie hémolytique, une atteinte rénale, une atteinte hépatique, etc., puisque le risque d'allergie croisée entre les pénicillines et les céphalosporines différentes ou les carbapénèmes s'élève à 2 % ou moins^{10,19,20}. C'est probablement théoriquement le cas de ces cinq patients. Toutefois, les dossiers de trois d'entre eux n'ont pas nécessité de rectification, ce qui signifie que l'allergie était bien détaillée et avait possiblement lieu d'être mentionnée. Un seul dossier a nécessité l'ajout d'informations complémentaires concernant la mention initiale d'allergie notée au dossier. Toutefois, un de ces cinq patients a tout de même reçu de la pipéracilline-tazobactam pendant son hospitalisation et l'a tolérée selon le suivi effectué. Cette situation montre les failles possibles d'une collecte d'information reposant uniquement sur ce que mentionne le patient.

Il serait primordial pour les différents professionnels de la santé (p. ex. : infirmiers, médecins et pharmaciens) de rester prudents et de se questionner davantage lorsqu'ils voient un diagnostic d'allergie dans un dossier. Lors de la prise en charge d'un patient, une réévaluation de la notion d'allergie

au dossier, et des informations qui y sont liées, permettrait de limiter systématiquement certains choix d'antibiotique, encore plus si cette notion fait référence à une allergie survenue dans l'enfance. Afin de diminuer des étiquettes d'allergies inexactes, les professionnels de la santé auraient avantage à bien décrire les manifestations cliniques et le moment de la réaction allergique dès l'inscription de l'allergie afin de permettre une meilleure analyse d'un choix de traitement antibiotique futur. Une trace de ces renseignements fournis par le patient devrait être laissée au dossier pour que des collègues puissent y accéder dans l'avenir. Cela contribuerait à l'optimisation du traitement et à la qualité des soins aux patients.

Bien que cette étude ressemble à plusieurs études ayant comme sujet principal les allergies aux β -lactamines, elle demeure tout de même l'une des premières au Québec et se différencie des autres par le fait qu'elle n'inclut pas les tests cutanés ni la présence d'un allergologue. En effet, le simple fait qu'un professionnel de la santé questionne davantage le patient sur ses réactions d'allergie est parfois suffisant pour détailler l'allergie et la remettre en cause.

Limites

Certaines limites du projet de recherche influencent potentiellement la validité interne de l'étude. La principale est le biais d'entrevue puisque plusieurs variables sont nommées par le patient. Par ailleurs, le fait que ce dernier soit la principale source des réponses du questionnaire et que l'outil de collecte de données adapté ne soit pas validé dans la littérature amène des biais d'information. Comme un des critères d'inclusion était d'être sous antibiotique, l'étude comporte un biais de sélection qui pourrait sous-estimer le nombre de mentions erronées, car d'autres patients hospitalisés sans antibiothérapie au moment de la collecte pourraient avoir une mention d'allergie aux pénicillines. Ce critère pourrait expliquer le petit échantillon de l'étude. Pour des enjeux de faisabilité et en raison de la courte période de collecte de données, un patient respectant tous les critères d'inclusion aurait pu ne pas être questionné. De plus, la période de la collecte pendant l'été, un moment de l'année où moins de patients sont hospitalisés, a pu contribuer à la diminution du nombre de patients dans l'étude. Le faible échantillon demeure un biais limitant la validité externe de l'étude. D'ailleurs, étant donné que les sujets devaient avoir une mention d'allergie à la pénicilline à leur dossier, l'étude comporte un autre biais de sélection qui pourrait aussi sous-estimer le nombre de mentions erronées. En effet, il est possible qu'un patient sans mention d'allergie à son dossier au moment de la sélection des patients aurait dû en avoir une. Une mauvaise documentation potentiellement grave pour les patients relève aussi des allergies diagnostiquées et non étiquetées. Enfin, comme il est impossible d'effectuer des analyses de sensibilité après l'entrevue, cela demeure un biais d'information potentiel dans l'interprétation des résultats.

Généralisation des résultats

Le peu de critères d'exclusion contribue à la validité externe de l'étude. Les sujets de l'étude proviennent tous du même endroit, et l'échantillon visé est relativement petit, car il s'agit d'un échantillon de convenance. Ce biais d'échantillonnage limiterait à première vue la possibilité de généraliser les résultats à d'autres organisations. Toutefois, puisqu'une mention d'allergie aux pénicillines au dossier médical des patients hospitalisés est courante, nos résultats peuvent être utiles pour d'autres installations. Ces dernières pourraient avoir le désir d'évaluer davantage la réaction afin de ne pas écarter automatiquement l'option des β -lactamines dans le but de réduire l'utilisation d'antibiotique à plus large spectre et les coûts de traitement. Puisque les fausses étiquettes d'allergie aux pénicillines constituent un enjeu de santé publique, la remise en cause de la mention est primordiale pour tous les professionnels de la santé au Québec.

Conclusion

Le questionnaire rempli avec le pharmacien a permis de détailler la mention d'allergie aux pénicillines des participants inclus dans l'étude et montre l'importance d'évaluer davantage cette étiquette au dossier. Plusieurs allergies au dossier ont été mises à jour et corrigées avec l'information exacte. Les nombreuses rectifications témoignent de la mention erronée des allergies aux pénicillines chez les patients hospitalisés à l'Hôpital Pierre-Boucher et recevant un antibiotique. Notre évaluation montre que plusieurs patients prétendant avoir une allergie pourraient recevoir une pénicilline ou une autre β -lactamine sans aucun risque. En effet, la majorité des patients recevant une β -lactamine, malgré la mention d'allergie aux pénicillines au dossier, ont toléré leur traitement. Une bonification de ces résultats dans l'avenir pourrait se faire dans une étude prospective portant sur des tests d'allergie à la pénicilline dans le but de cesser l'évitement inutile des pénicillines lors de la présence d'une mention d'allergie qui n'a jamais été remise en cause. Il pourrait également être pertinent d'évaluer les répercussions d'un tel mésusage sur les coûts hospitaliers, les résistances bactériennes et l'exposition aux effets indésirables possibles lors d'une utilisation d'antibiotiques à plus large spectre.

Financement

Les auteurs n'ont déclaré aucun financement pour le présent article.

Conflits d'intérêts

Tous les auteurs ont soumis le formulaire de l'ICMJE pour la divulgation des conflits d'intérêts potentiels. Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts lié au présent article.

Références

1. Institut national d'excellence en santé et services sociaux. Allergie aux bêta-lactamines : évaluation du risque de réactions croisées aux céphalosporines et aux carbapénèmes chez des patients ayant une allergie confirmée aux pénicillines (juin 2017). [en ligne] https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Medicaments/INESSS_Resume_Rapport_reaction_croisee_RS_avec_MA.pdf (site visité le 5 janvier 2022).
2. Powell N, Honeyford K, Sandoe J. Impact of penicillin allergy records on antibiotic costs and length of hospital stay: a single-centre observational retrospective cohort. *J Hosp Infect* 2020; 106:35-42.
3. Stone CA, Jr., Trubiano J, Coleman DT, Rukasin CRF, Phillips EJ. The challenge of de-labeling penicillin allergy. *Allergy* 2020;75: 273-88.
4. Steenvoorden L, Bjoernestad EO, Kvesetmoen TA, Gulsvik AK. De-labelling penicillin allergy in acutely hospitalized patients: a pilot study. *BMC Infect Dis* 2021;21:1083.
5. Sacco KA, Bates A, Brigham TJ, Imam JS, Burton MC. Clinical outcomes following inpatient penicillin allergy testing: A systematic review and meta-analysis. *Allergy* 2017;72:1288-96.
6. Caubet JC, Kaiser L, Lemaître B, Fellay B, Gervais A, Eigenmann PA. The role of penicillin in benign skin rashes in childhood: a prospective study based on drug rechallenge. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:218-22.
7. Organisation mondiale de la Santé. Résistance aux antibiotiques (31 juillet 2020). [en ligne] <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance> (site visité le 13 août 2023).
8. Fathi A, Hennigs A, Addo MM. Less is more... in infectious diseases. *Internist (Berl)* 2021; 62:373-8.
9. La Politique gouvernementale de prévention en santé (PGPS). Antibiorésistance : une lutte concertée (printemps 2022). [en ligne] <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2022/22-297-03W.pdf> (site visité le 13 août 2023).
10. Institut national d'excellence en santé et services sociaux. Outil d'aide à la décision en cas d'allergie aux pénicillines (juin 2017). [en ligne] https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Medicaments/INESSS_Outil_aide_decision_Allergie_penicillines.pdf (site visité le 10 janvier 2022).
11. Shenoy ES, Blumenthal KG. Evaluation of patients with a history of penicillin allergy-reply. *JAMA* 2019;321:2367.
12. Trubiano JA, Vogrin S, Chua KYL, Bourke J, Yun J, Douglas A et coll. Development and validation of a penicillin allergy clinical decision rule. *JAMA Intern Med* 2020;180:745-52.
13. Institut national d'excellence en santé et services sociaux. Allergies médicamenteuses : Définition et manifestations cliniques. [en ligne]. https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/Rapports/Medicaments/Outil_interactif_allergie-BL.pdf (site visité le 10 janvier 2022).
14. Mann KL, Wu JY, Shah SS. Implementation of a pharmacist-driven detailed penicillin allergy interview. *Ann Pharmacother* 2020;54:364-70.
15. Gonzalez-Estrada A, Radojicic C. Penicillin allergy: A practical guide for clinicians. *Cleve Clin J Med* 2015;82:295-300.
16. Wong BB, Keith PK, Wasserman S. Clinical history as a predictor of penicillin skin test outcome. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2006; 97:169-74.
17. Solensky R. Drug hypersensitivity. *Med Clin North Am* 2006;90:233-60.
18. Copaescau AM, Vogrin S, James F, Chua KYL, Rose MT, De Luca J et coll. Efficacy of a clinical decision rule to enable direct oral challenge in patients with low-risk penicillin allergy: the PALACE randomized clinical trial. *JAMA Intern Med* 2023;183:944-52.
19. Zagursky RJ, Pichichero ME. Cross-reactivity in β -lactam allergy. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2018;6:72-81.
20. Picard M, Robitaille G, Karam F, Daigle JM, Bédard F, Biron É et coll. Cross-reactivity to cephalosporins and carbapenems in penicillin-allergic patients: two systematic reviews and meta-analyses. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2019;7:2722-38.

Abstract:

Objectives: To describe the prevalence of inaccurate penicillin allergy labels in the medical records of patients admitted to the Hôpital Pierre-Boucher and receiving an antibiotic.

Methodology: A prospective, cross-sectional, descriptive study of the prevalence of inaccurate penicillin allergy labels in participants' medical records between May 16 and July 14, 2022. Specifically, to determine the proportion of patients for whom the allergy label in their medical record was corrected following a guided interview using a pre-established questionnaire. Patient characteristics were collected from computerized medical records, and details concerning the allergy were obtained during the patient interview. To determine the appropriateness of administering a β -lactam and to define the type of reaction, tools from the Institut national d'excellence en santé et en services sociaux were consulted.

Results: Of the 65 patients included in the study, 30.8% required a change in their initial allergy label, and 61.5% required the addition of further information. A type 1 immunological reaction was observed in 66.2% of patients, a type 4 reaction in 3.1% of them, and a non-immunological reaction in 9.2% of them. The most frequently described manifestation was a skin reaction (53.8%). Depending on the nature of the reaction, 67.7% could have received penicillin, if indicated. β -lactam therapy was tolerated in most patients (95.5%) who received the antibiotic during their hospital stay despite having an allergy label in their medical record.

Conclusion: Given the large number of corrections, this study shows the importance of re-assessing penicillin allergy labels more thoroughly.

Keywords: Allergy, antibiotics, β -lactam, immunology, penicillins

Recensement des ressources et des activités des pharmacies de recherche en établissement de santé au Québec

Gloria El Darsa¹, B.Sc., Rachel Choquette², B.Sc., Catherine Côté-Sergerie², B.Sc., Jean-François Bussi res^{3,4}, B.Pharm., M.Sc., MBA, FCSHP, FOPQ, Denis Lebel⁵, B.Pharm., M.Sc., FCSHP, Cynthia Tanguay⁶, B.Sc., M.Sc.

¹Assistante de recherche, Unité de recherche en pratique pharmaceutique, Département de pharmacie, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

²Sp cialiste en activités cliniques, Unité de recherche en pratique pharmaceutique, Département de pharmacie, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

³Pharmacien, Unité de recherche en pratique pharmaceutique, Département de pharmacie, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

⁴Professeur titulaire de clinique, Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal (Québec) Canada;

⁵Pharmacien, chef, Département de pharmacie et Unité de recherche en pratique pharmaceutique, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

⁶Sp cialiste en activités cliniques et coordonnatrice, Unité de recherche en pratique pharmaceutique, Département de pharmacie, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada

Reçu le 5 mai 2023; Accepté après révision par les pairs le 29 septembre 2023

Résumé

Objectif : Dresser un portrait des ressources et des activités des pharmacies de recherche au Québec.

Méthode : Un questionnaire a été créé pour évaluer les types de recherches menées dans les départements de pharmacie ainsi que les ressources et les activités des services pharmaceutiques de soutien à la recherche. Il a été envoyé aux départements de pharmacie des établissements de santé du Québec par l'entremise de la communauté de pratique du soutien pharmaceutique à la recherche clinique et par courriel aux chefs des départements de pharmacie. Des statistiques descriptives ont été effectuées.

Résultats : Le taux de participation était de 83 % (25/30 établissements). Vingt (80 %)  tablissements offraient un service pharmaceutique de soutien à la recherche. Une médiane [min–max] de 1,8 [0–11,3] équivalent temps plein était consacrée au service pharmaceutique de soutien à la recherche, dont 0,4 [0–4] pharmacien. Plusieurs titres d'emploi distincts étaient formés dans les services pharmaceutiques de soutien à la recherche, soit au moins un pharmacien (100 %, 25/25), un assistant technique (58 %, 14/24), un agent de planification, de programmation et de recherche, un spécialiste en activités cliniques ou un assistant de recherche ($n = 8$) ou autre ($n = 3$). Les services pharmaceutiques de soutien à la recherche avaient une médiane [min–max] de 29 [1–187] protocoles ouverts et effectuaient 425 [0–2582] dispensations de produits de recherche annuellement. Les centres hospitaliers universitaires et les instituts avaient une charge de travail plus élevée, soit 80 [23–187] protocoles et 1000 [252–2582] dispensations.

Conclusion : Les établissements de santé du Québec sont nombreux à offrir un service pharmaceutique de soutien à la recherche. Les charges de travail et les ressources consacrées à la recherche varient. La gestion de la recherche nécessite également des ressources. En outre, le financement de ces activités constitue un enjeu pour les départements de pharmacie du Québec.

Mots clés : Pharmacie hospitalière, recherche clinique, ressources humaines, service de soutien pharmaceutique à la recherche

Introduction

Les départements de pharmacie des établissements de santé québécois ont la responsabilité d'encadrer la gestion des produits de recherche en vertu du cadre de référence ministériel pour la recherche avec des participants humains¹. La recherche doit, entre autres, être conforme au Titre 5 de la partie C du *Règlement sur les aliments et*

drogues et aux bonnes pratiques cliniques (BPC)^{2,3}. Les départements de pharmacie doivent s'assurer d'avoir les ressources humaines et les infrastructures nécessaires pour gérer les essais cliniques. Comme le précise le cadre ministériel, les « dépenses de la recherche liées à la pharmacie sont intégrées à la structure des coûts du projet, avant son approbation »¹. Les sources de financement des

Pour toute correspondance : Cynthia Tanguay, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, 3175, chemin de la Côte Sainte-Catherine, Montréal (Québec) H3T 1C5, CANADA, Téléphone : 514-345-4603; Courriel : cynthia.tanguay.hsj@ssss.gouv.qc.ca

études varient. Par exemple, dans un sondage de 2016 auprès des départements de pharmacie du Québec, Marceau et coll. ont indiqué que les activités de recherche étaient financées en partie par l'industrie pharmaceutique dans moins de la moitié des cas (46,2 %), que les établissements de santé absorbaient ces dépenses (46,2 %) ou qu'elles étaient financées par divers fonds de recherche (38,5 %)⁴. Bien qu'il y ait peu de publications pour appuyer ces chiffres, il est clair que le financement existant est insuffisant pour soutenir les services offerts par la pharmacie dans le cadre des projets de recherche. Ce constat a notamment été fait pour les études menées par des investigateurs-promoteurs⁵. Les départements de pharmacie sont des départements cliniques qui ne font pas partie des centres de recherche, ce qui contribue aux difficultés de financement de leurs activités en soutien à la recherche clinique.

Les tâches de gestion d'un essai clinique prises en charge par les départements de pharmacie sont variées et comprennent notamment la mise en œuvre des études, la gestion de la traçabilité et des dispensations de produits de recherche et de leur retour ainsi que les suivis récurrents auprès des promoteurs et des équipes de recherche⁶-⁸. L'investigateur principal doit déléguer cette responsabilité officiellement à un pharmacien. L'exécution de ces tâches spécifiques aux essais cliniques nécessite une formation rigoureuse qui représente en moyenne près de trois heures de lecture par personne par étude⁹. En 2016, 13 des 22 (59 %) établissements de santé québécois comptaient sur un service pharmaceutique de soutien à la recherche (SPSR) pour la conduite des essais cliniques⁴.

Compte tenu de la variabilité du financement disponible et des tâches à effectuer, les établissements ont besoin de comparer leurs ressources et leurs pratiques. Depuis 2018, une communauté de pratique, qui regroupe les pharmacies de recherche des établissements de santé du Québec, facilite le partage et les échanges sur les meilleures pratiques et les différents enjeux dans la gestion des essais cliniques. Les communautés de pratique sont des regroupements de personnes partageant un domaine d'activités, qui permettent entre autres « le rapprochement entre l'apprentissage [...] et l'action »¹⁰.

L'objectif de cette étude descriptive transversale était de dresser un portrait des ressources et des activités des SPSR des départements de pharmacie du Québec. L'objectif secondaire était de décrire les autres activités de recherche menées par les départements de pharmacie.

Méthode

Création du questionnaire

Un questionnaire a été créé sur la plateforme Research Electronic Data Capture (REDCap) hébergée au Centre de recherche du Centre hospitalier universitaire (CHU) Sainte-Justine¹¹. Il a été prétesté par l'équipe du présent projet (composée de pharmaciens et de spécialistes en activités cliniques [SAC] de l'équipe responsable du SPSR). Le questionnaire a été présenté le 2 février 2023 à une réunion de la communauté de pratique du soutien pharmaceutique à la recherche clinique, afin de s'assurer que les participants le trouvent clair et que les données recueillies permettent un balisage et une comparaison des ressources et des

pratiques. Les participants ont pu poser des questions et offrir des suggestions pour bonifier le questionnaire.

Le questionnaire définitif comportait 37 questions fermées et 27 questions ouvertes. Les premières sections s'adressaient à tous les établissements de santé : contact et caractéristiques générales ($n = 10$ questions) et recherche dans les départements de pharmacie ($n = 12$). Les sections subséquentes s'adressaient seulement aux établissements offrant un SPSR : ressources humaines ($n = 3$), ressources matérielles ($n = 10$), charge de travail et tâches ($n = 5$) et pratiques ($n = 24$). Dans la section sur les ressources humaines, les titres d'emploi considérés étaient les pharmaciens, les assistants techniques en pharmacie (ATP) et, selon la définition du Comité patronal de négociation du secteur de la santé et des services sociaux, les agents de planification, de programme et de recherche (APPR), les SAC et les assistants de recherche (AR)¹²-¹⁴.

Distribution du questionnaire

Le questionnaire a été transmis aux 73 membres de la communauté de pratique le 7 février 2023 par Microsoft Teams ainsi que par courriel. Il a également été envoyé par courriel à 30 chefs de département de pharmacie le 21 février 2023 afin de solliciter les établissements de santé ne faisant pas partie de la communauté de pratique ou n'ayant pas de SPSR. Chaque établissement pouvait nommer la personne-ressource responsable de répondre au questionnaire pour l'établissement. Le taux de réponse a été calculé en fonction du nombre d'établissements distincts contactés. L'équipe de ce projet était disponible pour répondre à toute question sur le questionnaire. Des rappels ont été effectués. Le questionnaire a été fermé le 13 mars 2023. Les répondants ont consenti à partager les données de leur établissement et ont été avisés que les données agrégées seraient utilisées aux fins de publication. Conformément à l'énoncé de politique des trois conseils, ce projet d'évaluation des SPSR n'exige pas d'évaluation par un Comité d'éthique de la recherche (CER)¹⁵.

Un établissement de santé comporte une ou plusieurs installations. Une installation est un lieu physique où sont offerts des soins de santé et des services sociaux à la population du Québec¹⁶. Étant donné que les pratiques peuvent varier d'une installation à l'autre, les répondants avaient l'option de répondre au questionnaire pour chaque installation ou de combiner plusieurs installations sur un même questionnaire. Les répondants avaient également l'option de répondre à un questionnaire distinct pour leur SPSR d'oncologie.

Analyse des données

Tous les établissements ont été invités à répondre à la section du questionnaire sur les activités de recherche dans les départements de pharmacie. Pour cette section, la base du dénominateur correspond à un établissement de santé. Seuls les répondants offrant un SPSR ont répondu aux sections subséquentes. Pour ces sections, la base du dénominateur correspond à un questionnaire étant donné que certains établissements ont fourni deux questionnaires et ont répondu séparément pour l'oncologie.

L'équipe de ce projet a contacté certains répondants pour clarifier des réponses, au besoin. Les données ont été exportées vers Microsoft Excel et stratifiées par type

d'établissement selon la définition en vigueur au ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) : CHU, institut, centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) et centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS)¹⁶. Pour la présentation des résultats, les données provenant des instituts ont été regroupées avec celles des CHU. Des statistiques descriptives ont été effectuées.

Résultats

Taux de réponse

Le questionnaire a été envoyé à 30 établissements de santé, dont 19 ayant au moins un membre participant à la communauté de pratique (Figure 1). Le taux de participation global était de 83 % (25/30 établissements) et de 95 % (18/19) pour les établissements participant à la communauté de pratique. Ces 25 établissements représentaient un total de 37 installations.

Activités de recherche des départements de pharmacie

La majorité des établissements sondés offraient un SPSR (80 %, 20/25 établissements). Parmi les autres activités de recherche, certains offraient du soutien à la recherche pour les études sur des animaux (29 %, 7/24) ou du soutien à la recherche fondamentale (29 %, 7/24), ce qui consistait principalement à faire certaines commandes de médicaments ou à préparer des médicaments cytotoxiques. En tout, 86 % (19/22) des établissements ont indiqué faire de la recherche évaluative, ce qui exclut la gestion des essais cliniques, mais inclut, par exemple, l'encadrement de projets de maîtrise ou les revues d'utilisation de médicaments. Six établissements avaient une unité structurée de recherche évaluative.

Plusieurs ont mentionné qu'au moins un pharmacien de l'équipe agissait comme cochercheur de projet de recherche (38 %, 9/24). La majorité des établissements ont précisé que des pharmaciens de leur département participaient au CER (71 %, 17/24).

Peu d'établissements ont indiqué jouer un rôle dans l'encadrement de l'accès aux données provenant des systèmes informatiques de la pharmacie (40 %, 10/25); trois ont dit que c'était leur SPSR qui s'en chargeait. Six ont mentionné s'occuper de l'extraction des données, et sept ont précisé qu'ils vérifiaient les autorisations avant le partage. Seulement un établissement a dit demander une compensation financière pour l'encadrement de l'accès aux données.

Établissements offrant un SPSR

Parmi les 20 établissements offrant un SPSR qui ont répondu aux sections subséquentes du sondage, six ont utilisé deux questionnaires distincts pour décrire leurs pratiques. Ainsi, un total de 26 questionnaires a été analysé, soit 10 questionnaires jumelant des activités hors oncologie et oncologie, neuf excluant l'oncologie et sept exclusivement en oncologie. Dix questionnaires provenaient de CHU, neuf de CIUSSS et sept de CISSS.

Ressources humaines dans les SPSR

Tous les répondants ont indiqué avoir au moins un pharmacien formé au SPSR (100 %, 25/25 questionnaires). Les autres titres d'emplois formés au SPSR étaient variables, soit au moins un ATP (58 %, 14/24), au moins un APPR (32 %, 7/22), au moins un SAC (15 %, 3/20), au moins un AR (19 %, 4/21) et au moins un autre titre d'emploi ($n = 3$). Ainsi, en combinant ces trois titres d'emplois, huit répondants ont

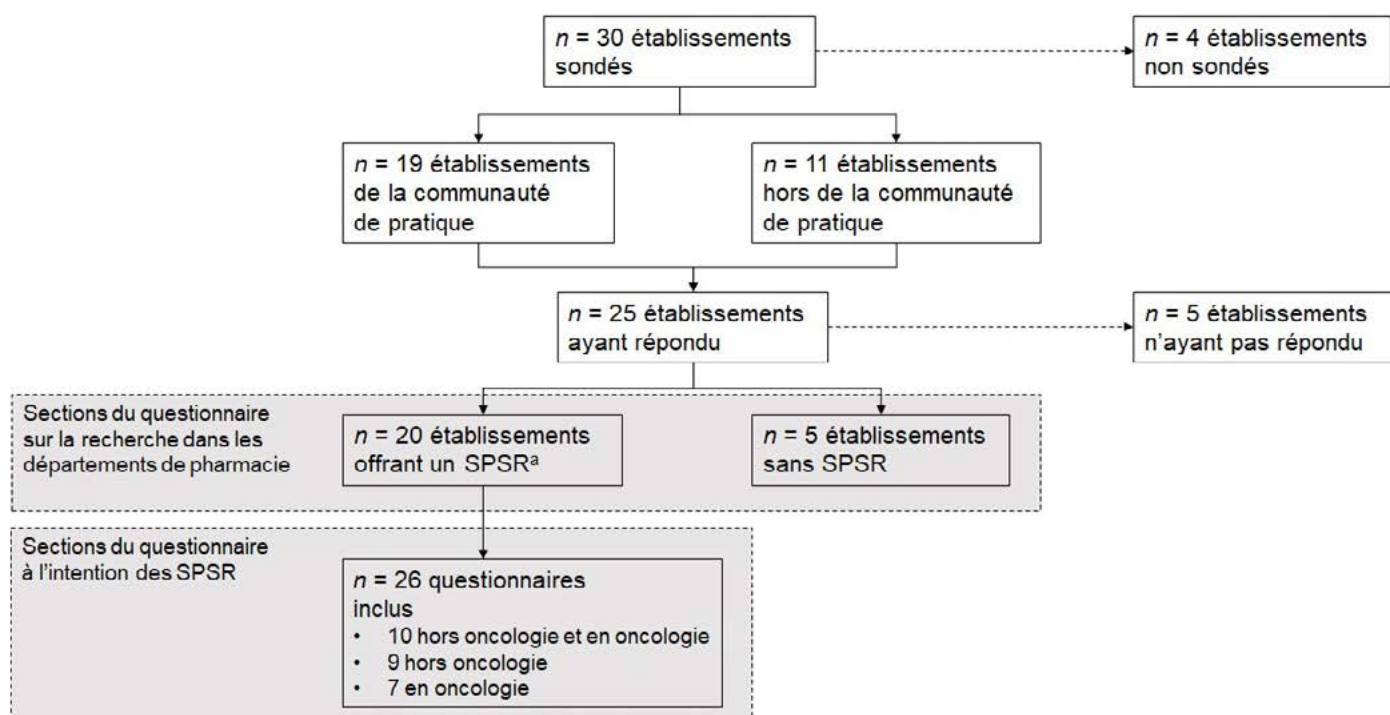


Figure 1. Organigramme des participants

Abréviation : SPSR : service pharmaceutique de soutien à la recherche

^a En tout, 25 établissements ont répondu à la section sur les caractéristiques générales; le dénominateur de cette section est calculé par établissement

indiqué avoir au moins un APPR, un SAC ou un AR formé à son SPSR.

Les répondants avaient une médiane de sept personnes formées au SPSR, dont deux à une fonction de recherche intégrée à l’horaire dans une semaine normale (Tableau I). Une médiane de 1,8 [0–11,3] équivalent temps plein (ETP) était affectée au SPSR, mais les répondants ont indiqué qu’une médiane de 2,7 [0,3–15,5] ETP était nécessaire dans une pharmacie de recherche pour répondre adéquatement aux besoins. Stratifié par type d’établissement, le nombre total actuel d’ETP pour le SPSR était de 2,1 [0,8-11,3], le nombre total d’ETP souhaité était de 2,9 [1–15,5] pour les CHU et les instituts, le nombre total actuel et souhaité était de 0,8 [0–4,2] et de 2,9 [1,2–6] ETP pour les CIUSSS et de 1,6 [0–4] et 2,4 [0,3–6] pour les CISSS.

Seulement 30 % (8/26) des répondants ont indiqué avoir un plan pour intégrer des techniciens en pharmacie (TP) dans la pharmacie de recherche et prévoyaient notamment des tâches additionnelles pour ces derniers par rapport aux ATP.

Ressources matérielles dans les SPSR

Il y avait une médiane [min-max] de 1 [0–13] local distinct réservé pour la recherche, soit 10 [1-300] m² au total (incluant les bureaux et l’entreposage). Dans une pharmacie de recherche permettant de répondre adéquatement aux besoins, les répondants souhaitaient une médiane de 30 [5–450] m². La majorité des locaux appartenaient au département de pharmacie (84 %, 21/25), les autres appartenant au centre de recherche (16 %, 4/25). Dans la majorité des cas (92 %, 23/25), l’accès aux locaux était restreint aux membres du département de pharmacie. Dans les autres cas, seuls les membres de la pharmacie de

recherche (4 %, 1/25) ou ceux de la pharmacie de recherche et quelques infirmières de recherche (4 %, 1/25) y avaient accès.

Les répondants disposaient de peu d’équipement dédié à la recherche. Ils possédaient notamment une médiane de 2 [0-14] réfrigérateurs et de 1 [0-2,5] congélateur à -20 °C réservés à la recherche. Treize répondants ont indiqué vouloir plus de réfrigérateurs dédiés pour la recherche uniquement, 10 voulaient davantage de hottes et neuf, plus de congélateurs à -20 °C. Les répondants ont indiqué surveiller les températures manuellement (65 %, 17/26) et électroniquement de façon automatisée (85 %, 22/26). Huit systèmes différents étaient employés pour la surveillance électronique et les rapports étaient produits automatiquement par ce système dans 45 % des cas (10/22).

Charge de travail dans les SPSR

Les heures d’ouverture des SPSR étaient similaires, la majorité offrant un service les jours ouvrables de 8 heures à 16 heures (60 %, 15/25). Seulement 8 % (2/26) des répondants ont indiqué être en mesure d’offrir une garde en tout temps. D’autres options ont été mentionnées, soit une garde pour certaines études spécifiques avec des frais additionnels (64 %, 16/25) et des troussees prêtes à l’emploi mises à la disposition des équipes de recherche, le cas échéant (56 %, 14/25).

Les répondants ont mentionné une médiane de 25 [0-309] essais cliniques actifs, ce qui représentait 425 [0-2582] dispensations de produits de recherche par année (tableau II). La charge de travail pour les activités de SPSR était plus élevée dans les CHU et les instituts.

Tableau I. Ressources humaines actuelles et souhaitées

Titre d'emploi	Ressources humaines			
	Médiane [min–max], (n répondants par question)			
	Actuelles		Souhaitées	
	Employés formés au SPSR	Employés à une fonction de « recherche » à l'horaire dans une semaine normale	ETP dédié au SPSR dans une semaine normale	ETP dédié au SPSR dans une pharmacie qui répond adéquatement aux besoins
Pharmacien	4,0 [1-20] (n = 26)	1,0 [0-5] (n = 26)	0,4 [0-4] (n = 25)	1,0 [0,2-5,5] (n = 24)
ATP	2,0 [0-24] (n = 25)	1,0 [0-6] (n = 25)	0,3 [0-4,5] (n = 24)	1,0 [0-7] (n = 25)
APPR	0,0 [0-3] (n = 23)	0,0 [0-2,8] (n = 21)	0,0 [0-2,8] (n = 20)	0,2 [0-3] (n = 20)
SAC	0,0 [0-3] (n = 20)	0,0 [0-3] (n = 16)	0,0 [0-3] (n = 15)	0,3 [0-3] (n = 13)
AR	0,0 [0-2] (n = 21)	0,0 [0-2] (n = 16)	0,0 [0-2] (n = 16)	0,0 [0-2] (n = 14)
Total	7,5 [1-47] (n = 25)	2,0 [0-13,8] (n = 25)	1,8 [0-11,3] (n = 24)	2,7 [0,3-15,5] (n = 24)

Abréviations : APPR : agent de planification et de programmation de recherche; AR : assistant de recherche; ATP : assistant technique en pharmacie; ETP : équivalent temps plein; SAC : spécialiste en activités cliniques; SPSR : service pharmaceutique de soutien à la recherche

Tâches des SPSR

Les tâches dans les SPSR ont été réparties en trois catégories : évaluation et mise en place, gestion de l'étude et des médicaments et finalement la préparation, dispensation et validation (Figure 2). La répartition des tâches variait selon les établissements. Les pharmaciens dédiés à la recherche pouvaient faire la majorité des tâches, mais étaient peu nombreux à effectuer les tâches de préparation. Les ATP dédiés à la recherche s'occupaient surtout des tâches de gestion des réceptions, dispensations, des registres et des préparations. Plusieurs ont indiqué que des pharmaciens et ATP non dédiés à la recherche effectuaient plusieurs tâches de SPSR, surtout des tâches de validation dans le cas des pharmaciens et de préparation dans le cas des ATP. Dans les établissements qui avaient des APPR, des SAC ou des AR, ces derniers participaient à la majorité des tâches d'évaluation, de mise en place et de gestion d'étude. Plusieurs répondants ont également mentionné que les infirmières coordonnatrices de recherche participaient à plusieurs tâches de soutien.

Pratiques dans les SPSR

Évaluation

Une médiane [min–max] de 14 [2–84] jours était demandée pour évaluer un nouveau projet. Sept répondants (27 %) n'avaient pas de délai préétabli. Dans le cadre de cette évaluation, 89 % (23/26) ont précisé consulter le manuel de pharmacie pour déterminer les précautions applicables aux travailleurs, 85 % (22/26), la section sur les risques et précautions de la brochure de l'investigateur, 73 % (19/26),

la liste de médicaments dangereux du National Institute for Occupational Safety and Health, 38 % (10/26), celle de l'établissement, et 50 % (13/26) la fiche de données de sécurité. En outre, 15 % (4/26) établissaient une analyse de risque par écrit.

Délégation et formation

Les tâches spécifiques au protocole qui étaient déléguées au personnel de la pharmacie de recherche étaient consignées dans le registre de délégation du promoteur (69 %, 18/26), dans le registre de délégation spécifique à la pharmacie (12 %, 3/26), dans le registre de délégation qui fait également office de registre de formation (12 %, 3/26) ou dans le registre de délégation du département réglementaire (8 %, 2/26). Les personnes dont les tâches étaient consignées dans ce registre de délégation variaient : seuls les pharmaciens ou les deux pharmaciens responsables de l'étude (38 %, 8/21), toutes les personnes de la pharmacie de recherche (24 %, 5/21) ou toute autre combinaison (38 %, 8/21). Parmi les répondants qui avaient des ATP dédiés à la recherche, 75 % (12/16) consignaient leurs tâches dans le registre de délégation. Aucun des répondants qui avaient des ATP non dédiés à la recherche ne consignait leurs tâches dans un registre de délégation (0 %, 0/21).

La formation sur les documents spécifiques à une étude (comme les protocoles et les manuels de pharmacie) était consignée dans un registre de formation spécifique à la pharmacie (69 %, 18/26), dans celui du promoteur (54 %, 14/26) ou dans celui du département réglementaire (4 %, 1/26).

Tableau II. Charge de travail selon le type d'établissement et le type d'activité

Activités par année ^a	Charge de travail						
	Médiane [min–max], (n répondants par question)						
	Total	Type d'établissement			Type d'activité		
		CHU et instituts	CIUSSS	CISSS	Soutien à la recherche, excluant l'oncologie	Soutien à la recherche en oncologie	Combiné
Essais cliniques évalués	22 [1–188] (n = 26)	27 [15–188] (n = 10)	10 [1–60] (n = 9)	12 [3–40] (n = 7)	24 [1–65] (n = 9)	26 [3–65] (n = 7)	16 [3–188] (n = 10)
Essais cliniques ACCÉLÉRÉE évalués ¹⁷	0 [0–4] (n = 24)	2 [0–4] (n = 10)	0 [0–3] (n = 8)	0 [0–1] (n = 6)	0 [0–4] (n = 9)	0 [0–2] (n = 7)	1 [0–3] (n = 8)
Essais cliniques ouverts actuellement (prêts pour le recrutement)	29 [0–187] (n = 25)	80 [23–187 ^b] (n = 9)	18 [0–180] (n = 9)	5 [0–34] (n = 7)	59 [0–187] (n = 9)	23 [0–180] (n = 7)	18 [4–120] (n = 9)
Essais cliniques actifs (au moins une dispensation)	25 [0–309] (n = 26)	75 [23–309 ^b] (n = 10)	15 [0–150] (n = 9)	8 [0–30] (n = 7)	52 [0–167] (n = 9)	23 [0–150] (n = 7)	20 [4–309] (n = 10)
Dispensations	425 [0–2582] (n = 20)	1 000 [252–2582] (n = 9)	272 [0–1600] (n = 4)	100 [0–900] (n = 7)	660 [0–2582] (n = 7)	223 [0–2108] (n = 6)	350 [100–2054] (n = 7)
Visites de participants ^c	1581 [0–5245] (n = 10)	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.	S.O.

Abréviations : CHU : centre hospitalier universitaire; CISSS : centre intégré de santé et de services sociaux; CIUSSS : centre intégré universitaire de santé et de services sociaux; S. O. : sans objet

^a 6/21 ont fourni des données du 1^{er} avril 2021 au 31 mars 2022, 1/21 du 1^{er} juin 2021 au 31 mai 2022, 12/21 du 1^{er} janvier au 31 décembre 2022 et 2/21 du 1^{er} avril 2022 à la fin février

^b Un répondant n'a pas fourni de données pour les deux variables, ce qui explique la différence dans les valeurs maximales

^c Les données stratifiées ne sont pas présentées en raison du faible nombre de réponses obtenues pour cette variable

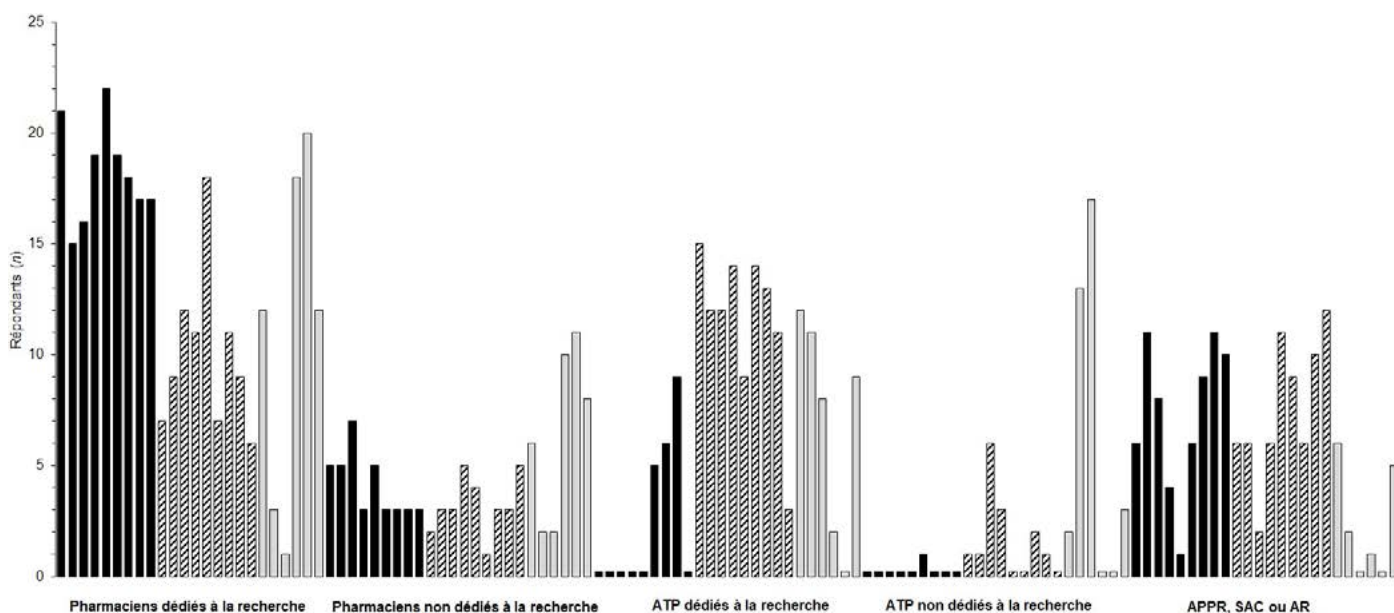


Figure 2. Distribution des tâches selon le titre d'emploi

Légende : Les tâches sont distribuées en trois catégories (par ordre d'apparition). A. Évaluation et mise en place (noir) : (1) Évaluation de faisabilité d'une nouvelle étude; (2) Création d'un budget pour la pharmacie; (3) Émission de l'approbation d'une nouvelle étude; (4) Création des FOPR; (5) Approbation des FOPR; (6) Création des documents d'étude; (7) Encadrement des visites d'initiation; (8) Encadrement des visites de sélection, de surveillance (« monitoring ») et de fermeture; (9) Création ou révision des modes opératoires normalisés. B. Gestion de l'étude et des médicaments (barres diagonales) : (10) Confirmation de réception; (11) Commandes manuelles de médicament de recherche; (12) Saisie de l'ordonnance dans le système informatique; (13) Remplir les registres de traçabilité et étiquetage; (14) Communication avec l'équipe de recherche, les associés de recherche cliniques; (15) Décompte des retours; (16) Destruction; (17) Archivage; (18) Facturation. C. Préparation, dispensation et validation (gris) : (19) Dispensation simple; (20) Préparation non-stérile; (21) Préparation stérile; (22) Validation du service; (23) Validation de l'ordonnance; (24) Remise du produit de recherche

Plusieurs choix de réponses pouvaient être cochés pour une même tâche

Abréviations : APPR : agent de planification et de programmation de recherche; AR : assistant de recherche; ATP : assistant technique en pharmacie; FOPR : feuilles d'ordonnances préédigées; SAC : spécialiste en activités cliniques

Un seul répondant a indiqué que tous les pharmaciens du département devaient suivre la formation sur les BPC et sur le Titre 5 du *Règlement sur les aliments et drogues*. Parmi les répondants qui avaient des ATP dédiés à la recherche, 94 % (15/16) avaient une politique pour les former sur les BPC et 88 % (14/16), sur le Titre 5. Aucun des répondants qui avaient des ATP non dédiés à la recherche ne leur offrait des formations sur les BPC ou sur le Titre 5 (0 %, 0/21).

Procédures

La majorité des répondants ont mentionné utiliser des modes opératoires normalisés (MON) spécifiques à la pharmacie de recherche (62 %, 16/26), les politiques et procédures du département de pharmacie (50 %, 13/26) ou les MON du N2 Canada (19 %, 5/26)¹⁸. Tous les répondants des CHU et des instituts avaient des MON spécifiques au SPSR (100 %, 10/10). Peu ont dit recevoir un soutien de leur centre de recherche pour les MON, soit pour leur rédaction (19 %, 5/26) ou leur approbation (42 %, 11/26). La plupart des répondants ont indiqué remettre le produit de recherche au coordonnateur de l'étude et être en mesure d'offrir un conseil aux participants dans la majorité des cas (Tableau III). Moins de la moitié des répondants offraient un service de gestion multicentrique des études, des services additionnels aux études académiques ou la création d'un rapport annuel. Toutefois, ces activités étaient plus fréquentes dans les CHU et les instituts.

Financement

Moins de la moitié des répondants recevaient un soutien de leur centre de recherche pour la création et le suivi des factures (44 %, 11/25). Les frais indirects de 30 % applicables selon la circulaire ministérielle 2003-012 étaient généralement ajoutés par le centre de recherche (62 %, 13/21), mais deux répondants (10 %, 2/21) ont indiqué les ajouter directement sur le budget de la pharmacie transmis à l'équipe de recherche et six répondants ne savaient pas¹⁹. Toutefois, la majorité des répondants ne recevaient pas de contribution des coûts indirects (Tableau III).

Discussion

Types de recherche dans les départements de pharmacie

Les résultats indiquent que 20 des 25 (80 %) établissements de santé du Québec offraient un SPSR, une augmentation par rapport aux données de 2016 où 13 sur 22 (59 %) départements de pharmacie le faisaient⁴. Les départements de pharmacie étaient toutefois moins nombreux à offrir du soutien à la recherche sur les animaux ou à la recherche fondamentale. Selon le rapport 2020-2021 sur les pharmacies hospitalières canadiennes, 60 des 144 (42 %) répondants avaient un programme de recherche clinique, dont 18 au Québec, ce qui concorde avec les résultats de notre questionnaire²⁰.

La majorité des établissements avaient au moins un pharmacien membre du CER. Peu ont indiqué avoir au moins un pharmacien agissant comme cochercheur (38 %). Selon un sondage mené auprès des pharmaciens hospitaliers de Colombie-Britannique, 87 % des répondants avaient un intérêt à mener de la recherche²¹. Cependant, le manque de temps constituait l'obstacle principal à la recherche pour 92 % d'entre eux²¹.

Une augmentation du nombre d'établissements faisant de la recherche évaluative a aussi été observée, soit 19 sur 22 (86 %) par rapport à 13 sur 22 (59 %) pour les départements de pharmacie qui ont dit faire ce type de recherche en 2016⁴. La recherche en pratique pharmaceutique est une discipline qui connaît une croissance importante et qui inclut à la fois des données cliniques, économiques, humaines ainsi que des données sur la mise en œuvre des pratiques²². Une revue systématique conclut que les pharmaciens sont généralement convaincus de l'utilité de la recherche en pratique pharmaceutique, mais qu'ils mentionnent des barrières, comme le manque de temps, de ressources et de soutien²³. Les pharmaciens peuvent également participer à d'autres types de recherche qui n'ont pas été couverts dans notre questionnaire.

Peu d'établissements ont indiqué participer aux demandes d'accès aux données provenant des systèmes de la pharmacie. Le maintien, l'extraction et le partage des données peuvent représenter une charge de travail considérable et nécessitent une vérification de la demande et des autorisations. Malgré tout, seulement un établissement a indiqué réclamer une compensation financière pour cet encadrement. L'adoption du projet de loi 3 (*Loi sur les renseignements de santé et de services sociaux et modifiant diverses dispositions législatives*) et l'entrée en vigueur du projet de loi 64 (*Loi modernisant des dispositions législatives en matière de protection des renseignements personnels*, aussi nommée loi 25) risquent de toucher les pratiques de partage des données des départements de pharmacie en raison de la modification des exigences réglementaires^{24,25}.

Les établissements de santé du Québec ont tout à gagner à offrir une infrastructure de soutien à la recherche clinique et à la recherche évaluative. Nos résultats devraient alimenter les réflexions entourant l'organisation, la dotation et l'encadrement de la recherche au sein des départements de pharmacie. La présence d'un chef adjoint pharmaceutique affecté à l'enseignement et à la recherche pourrait assurer un développement cohérent de la recherche, notamment parce qu'une personne serait ainsi responsable de mettre

Tableau III. Pratiques de remise des produits de recherche, autres services offerts et critères du MSSS

Pratiques	Total n/N (%)	Type d'établissement		
		CHU/instituts n/N (%)	CIUSSS n/N (%)	CISSS n/N (%)
Remise du produit de recherche				
Au coordonnateur ou infirmière de recherche	23/26 (88)	8/10 (80)	9/9 (100)	6/7 (86)
Au participant	11/26 (42)	3/10 (30)	6/9 (67)	2/7 (29)
À un tiers	6/26 (23)	2/10 (20)	3/9 (33)	1/7 (14)
Conseil aux participants par le pharmacien				
Oui, dans la majorité des cas	11/26 (42)	4/10 (40)	5/9 (56)	2/7 (29)
Oui, dans certains cas	6/26 (23)	2/10 (20)	1/9 (11)	3/7 (43)
Non, sauf exception	9/26 (35)	4/10 (40)	3/9 (33)	2/7 (29)
Autres services offerts				
Gestion multicentrique	5/24 (21)	5/10 (50)	0/7 (0)	0/7 (0)
Services additionnels aux études académiques	7/23 (30)	6/8 (75)	0/9 (0)	1/6 (17)
Création d'un rapport annuel pour le SPSR	9/25 (36)	4/10 (40)	4/8 (50)	1/7 (14)
Conformité au critère du MSSS : « Les médicaments de recherche sont soumis au même type de contrôle que celui qui est prévu pour les médicaments d'ordonnances » ¹				
Oui	20/24 (83)	7/8 (88)	7/9 (78)	6/7 (86)
Non	4/24 (17)	1/8 (13)	2/9 (22)	1/7 (14)
Conformité au critère du MSSS : « Les dépenses de la recherche liées à la pharmacie sont intégrées à la structure des coûts du projet, avant son approbation. Le département de pharmacie dispose des ressources suffisantes aux fins du contrôle des médicaments de recherche » ¹				
Oui	14/25 (56)	5/9 (56)	3/9 (27)	6/7 (86)
Non	11/25 (44)	4/9 (44)	6/9 (67)	1/7 (14)
Contribution reçue des coûts indirects perçus selon la circulaire 2003-012 ¹⁹				
Oui	1/25 (4)	0/9 (0)	1/9 (11)	0/7 (0)
Non	15/25 (60)	7/9 (78)	6/9 (67)	2/7 (29)
Ne sait pas	9/25 (36)	2/9 (22)	2/9 (22)	5/7 (71)

Abréviations : CHU : centre hospitalier universitaire; CISSS : centre intégré de santé et de services sociaux; CIUSSS : centre intégré universitaire de santé et de services sociaux; MSSS : ministère de la Santé et des Services sociaux; SPSR : service pharmaceutique de soutien à la recherche

en place une structure de recherche et de définir des objectifs et des priorités.

Ressources humaines et tâches

En tout, une médiane de 7,5 employés étaient formés au SPSR, tandis que 2,0 employés étaient assignés à une fonction « recherche » à l'horaire d'une semaine normale. De façon globale, les répondants souhaitaient deux fois plus d'ETP dédiés à la recherche, particulièrement plus de pharmaciens et d'ATP. Les ressources actuelles étaient plus élevées dans les CHU et les instituts, suivi des CIUSSS et des CISSS, ce qui concorde avec les charges de travail de leur SPSR respectif. Un sondage mené aux États-Unis en 2013 a montré un nombre beaucoup plus élevé de ressources consacrées à la recherche, soit une moyenne de $2,39 \pm 1,67$ ETP pharmaciens et de $2,34 \pm 1,67$ ETP ATP, comparativement à 0,4 et à 0,3 dans le présent projet, respectivement²⁶. Les établissements américains sondés avaient un plus grand nombre d'études actives, soit entre 51 et 400 pour la majorité des répondants²⁶.

Lorsqu'un répondant indiquait la présence d'au moins un pharmacien formé au SPSR, ce dernier participait généralement à la majorité des tâches, à l'exception de la préparation qui était d'habitude effectuée par des ATP. Plusieurs tâches pouvaient être accomplies par des pharmaciens non dédiés à la recherche. Selon l'article C.05.010(b) du *Règlement sur les aliments et drogues*, le médicament doit être employé conformément au protocole². Hamrah et coll. ont révélé que le risque d'avoir des déviations au protocole par rapport aux médicaments de recherche était significativement réduit lorsqu'un pharmacien de recherche faisait la supervision et que le SPSR était utilisé²⁷. En effet, les pharmaciens dédiés à la recherche remplissent plusieurs rôles pour assurer l'utilisation conforme et sûre des médicaments, notamment grâce au développement de MON, d'instructions de dispensation et d'ordonnances préredigées²⁶. Toutefois, Brown et coll. soulignent aussi que plusieurs mécanismes de sécurité existant pour les médicaments commerciaux ne sont pas adaptés aux produits de recherche, comme l'utilisation de la mise en majuscule et la standardisation de l'information²⁸.

Les ATP dédiés à la recherche se voyaient confier plus de tâches que ceux qui ne l'étaient pas. Leur participation se limitait généralement à la saisie des ordonnances et à la préparation. Peu de répondants avaient déjà formulé un plan d'intégration des TP. Dans la foulée de la création du programme collégial de techniques de pharmacie en octobre 2021, l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec a identifié plusieurs tâches de recherche qu'ils pourraient accomplir, comme la préparation et la diffusion des procédures de travail technique spécifique au protocole de recherche, la préparation des visites d'audit et la participation à ces visites, ainsi que la rédaction des résumés d'étude clinique²⁹.

Peu d'établissements employaient au moins un APPR, un SAC ou un AR dans leur SPSR, ce qui explique leur participation à diverses tâches, mais à une fréquence plus faible. Ces titres d'emploi se retrouvaient principalement dans les CHU et les instituts. Lorsqu'un répondant mentionnait la présence d'au moins un APPR, SAC ou AR,

cet employé avait des tâches diversifiées conformément à ses qualifications. Dans le sondage mené aux États-Unis, la répartition des tâches de SPSR était plutôt traditionnelle, soit dans un ratio pharmacien : ATP de 1:1²⁶. L'émergence d'un nouveau modèle a été constatée par certains répondants du fait que plusieurs tâches étaient effectuées par les ATP sans supervision directe du pharmacien ou par d'autres types d'employés²⁶.

Étant donné la diversité des ressources humaines et du travail, la délégation des tâches et la formation variaient également grandement d'un établissement à l'autre. Bien qu'essentielle, la gestion de cette documentation prend un temps considérable et la charge de travail associée n'est pas négligeable⁹.

Ressources matérielles

Les établissements désirent avoir plus de ressources matérielles. La superficie médiane du local consacré à la recherche était de 10 m². Les répondants ont indiqué qu'ils aimeraient disposer d'un local au moins deux fois plus grand. Avec la complexification de la documentation associée à la recherche clinique, l'espace accordé à son maintien augmente. De plus, il est souhaitable d'entreposer les produits de recherche dans des équipements réservés à la recherche pour limiter les risques d'erreur, mais l'espace est parfois insuffisant pour y parvenir.

Charge de travail

La charge de travail pour les activités de recherche était plus élevée dans les établissements à vocation universitaire. Ce point avait également été souligné en 2016⁴. Les établissements offrant une structure de SPSR devaient gérer une médiane de 25 essais cliniques actifs représentant 500 dispensations de produits de recherche annuellement. La médiane était deux fois plus élevée dans les CHU et les instituts avec 78 essais cliniques actifs et 1000 dispensations. La complexité de la gestion des études peut varier en fonction de divers facteurs, comme la gestion de l'insu, la participation de la pharmacie, la répartition aléatoire et l'assignation des traitements ainsi que la complexité de la préparation³⁰.

Évaluation des études

Peu d'établissements avaient évalué un essai clinique provenant du Service d'évaluation ACCÉLÉRÉE, ce qui s'explique par le fait qu'il s'agit d'un nouveau projet pilote offert au Québec ayant pour l'objectif de faciliter et d'accélérer la mise en place des essais cliniques¹⁷. Ce service pilote prévoit notamment une étape de vérification de la conformité des dossiers avant leur soumission au CER. Les CHU étaient plus nombreux à avoir évalué ce type d'essais cliniques. L'évaluation de la faisabilité d'une étude et des ressources requises présente un défi particulier pour les pharmacies de recherche. En effet, c'est une étape indispensable à l'approbation de l'étude qui doit souvent être effectuée avec des documents incomplets et dans de courts délais. La majorité des répondants ont indiqué avoir besoin de deux semaines pour mener cette évaluation.

L'identification des médicaments dont la manipulation nécessite des précautions constitue également un enjeu, car les données sur les dangers potentiels des produits de

recherche sont rarement disponibles et que les promoteurs ne les connaissent pas très bien^{31,32}.

Autres pratiques des SPSR

Les établissements à vocation universitaire étaient plus nombreux à offrir des services additionnels, comme la gestion multicentrique ou le soutien aux études académiques. Les études académiques ou celles ayant un investigateur-promoteur nécessitent souvent une collaboration accrue avec la pharmacie pour leur planification et leur mise en œuvre. Par exemple, un groupe de travail suisse a constaté une différence substantielle entre les coûts d'achat de produits de recherche réels et les coûts anticipés dans plusieurs études académiques et a établi que la collaboration avec la pharmacie constituait un facteur clé du succès de la gestion des études⁵.

De même, la création et la mise à jour de MON spécifiques à la pharmacie de recherche représentent des démarches chronophages, mais essentielles pour réduire les risques de déviations au protocole²⁸. Les établissements dont la charge de travail liée à la recherche est accrue peuvent probablement justifier plus facilement le temps nécessaire à leur mise en œuvre. En ce sens, un groupe français a montré que le score global pour la mise en œuvre d'une démarche de qualité était corrélé avec le nombre d'essais cliniques actifs, ce qui appuie le fait que les établissements ont plus tendance à mettre une structure de recherche en place lorsque leur charge de travail augmente³³.

Néanmoins, la majorité des répondants considéraient qu'ils respectaient le critère du ministère exigeant un niveau de contrôle identique pour les médicaments de recherche et d'ordonnance¹.

Financement de la recherche

Bien que les entreprises privées soient tenues d'assumer les coûts de la recherche menée dans les établissements de santé québécois, seulement environ la moitié des répondants considéraient que les dépenses étaient « intégrées à la structure de coûts du projet » et que la pharmacie possédait les « ressources suffisantes aux fins du contrôle des médicaments de recherche »¹. En vertu de la circulaire ministérielle 2003-012, une contribution supplémentaire de 30 % est perçue sur tous les coûts directs de manière à couvrir les coûts indirects (18 % pour les coûts d'infrastructure et 12 % pour les services administratifs comme le CER^{19,20}). Cette circulaire a été mise à jour en avril 2023 et la contribution aux frais indirects a été maintenue³⁴. Nous avons constaté que les départements de pharmacie connaissaient relativement mal les frais indirects que nécessite la recherche. Une clarification du financement de la recherche dans les pharmacies des établissements de santé est donc souhaitable. L'attribution d'une partie de cette contribution perçue aux départements de pharmacie aiderait à combler le déficit.

Forces et limites de cette étude descriptive

L'excellent taux de participation obtenu représente bien les établissements de santé de la province. La participation de

la communauté de pratique a contribué à ce taux de réponse et a permis d'offrir un questionnaire répondant aux besoins des établissements participants. Les réponses n'ont pas été pondérées selon la taille des établissements. Certains ont répondu sur deux questionnaires distincts lorsque les pratiques des installations variaient ou pour la structure de SPSR en oncologie. Les données pour les calculs des ressources humaines et des charges de travail existantes dans les établissements étaient variables. L'équipe du présent projet a fourni des définitions standardisées pour faciliter la comparaison des données. Une harmonisation des définitions et des indicateurs serait bénéfique pour les comparaisons futures. Le nombre de réponses obtenu était plus faible pour certaines questions; les établissements ayant moins de ressources consacrées à la recherche ont probablement été moins nombreux à répondre au questionnaire.

Conclusion

Les départements de pharmacie des établissements de santé québécois sont de plus en plus nombreux à faire de la recherche évaluative et à offrir un SPSR pour la gestion des essais cliniques. Divers modèles de répartition des tâches de SPSR contenant une variété de titres d'emplois ont été observés. Davantage de tâches pourraient être confiées à des APPR, des SAC, des AR ainsi que des futurs TP. Les CHU et les instituts avaient une charge de travail plus élevée et comptaient sur plus de ressources humaines affectées au SPSR. Toutefois, les répondants ont mentionné qu'il faudrait plus de ressources humaines et matérielles pour continuer à offrir un service de qualité respectant les exigences canadiennes et internationales. La croissance des infrastructures de SPSR est nécessaire pour appuyer la réalisation d'essais cliniques au Québec. Une clarification du financement accordé aux départements de pharmacie, notamment en ce qui a trait aux frais indirects de la recherche, est requise pour soutenir cette croissance. Ces résultats devraient alimenter les réflexions entourant l'organisation et la dotation des ressources humaines affectées à la recherche au sein des départements de pharmacie.

Financement

Les auteurs n'ont déclaré aucun financement lié au présent article.

Conflits d'intérêts

Tous les auteurs ont soumis le formulaire de l'ICMJE sur la divulgation de conflits d'intérêts potentiels. Jean-François Bussières est membre du comité de rédaction de *Pharmactuel*. Les autres auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts lié au présent article.

Remerciements

Remerciements aux membres de la communauté de pratique sur le soutien pharmaceutique à la recherche clinique pour leur participation à ce projet.

Références

- Ministère de la Santé et Services sociaux. Cadre de référence ministériel pour la recherche avec des participants humains. [en ligne] <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-727-05W.pdf> (site visité le 12 avril 2023).
- Règlement sur les aliments et les drogues, C.R.C., ch.870 (15 février 2023). [en ligne] https://laws-lois.justice.gc.ca/fra/reglements/C.R.C._ch._870/page-85.html#h-56644 (site visité le 2 mai 2023).
- International Council for Harmonisation of Technical Requirements For Pharmaceuticals For Human Use (ICH). Integrated addendum to ICH E6 (R1): guideline for good clinical practice E6(R2) (9 novembre 2016). [en ligne] https://database.ich.org/sites/default/files/E6_R2_Addendum.pdf (site visité le 12 avril 2023).
- Marceau N, Lamoureux CL, Cabot JF, To V, Adam JP. État de la recherche en pharmacie d'établissement de santé au Québec. *Pharmactuel* 2017;50:219-26.
- Taji Heravi A, Henn A, Deuster S, McLennan S, Gloy V, Mitter VR et coll. Investigational medicinal products, related costs and hospital pharmacy services for investigator-initiated trials: A mixed-methods study. *PLoS One* 2022; 17:e0264427.
- Société canadienne des pharmaciens d'hôpitaux (SCPH). Essais cliniques : lignes directrices pour les pharmacies des établissements de santé (2013). [en ligne] [https://www.cshp.ca/docs/pdfs/Essais%20cliniques_LD%20pour%20les%20pharmacies%20\(2013\).pdf](https://www.cshp.ca/docs/pdfs/Essais%20cliniques_LD%20pour%20les%20pharmacies%20(2013).pdf) (site visité le 2 mai 2023).
- Kay SC, Luke DG, Tamer HR. ASHP guidelines for the management of investigational drug products. *Am J Hosp Pharm* 2018;75:561-73.
- Méthot J, Brisson D, Gaudet D. On-site management of investigational products and drug delivery systems in conformity with good clinical practices (GCPs). *Clinical Trials* 2012;9:265-71.
- Martel-Côté N, Choquette R, Côté-Sergerie C, Lebel D, Bussièrès JF, Tanguay C. Training workload in the investigational drug service of a university hospital center. *AM J Hosp Pharm* 2023;80:495-502.
- Institut national de santé publique du Québec. La communauté de pratique un outil pertinent: résumé des connaissances adaptées au contexte de la santé publique (novembre 2017). [en ligne] https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2351_communaute_pratique_outil_pertinent_resume_connaissance.pdf (site visité le 11 juillet 2023).
- Harris PA, Taylor R, Thielke R, Payne J, Gonzalez N, Conde JG. Research Electronic Data Capture (REDCap)—A metadata-driven methodology and workflow process for providing translational research informatics support. *J Biomed Inform* 2009;42:377-81.
- Comité patronal de négociation du secteur de la santé et des services sociaux. 1565-Agent de planification, de programmation et de recherche. [en ligne] <https://cpnssss.gouv.qc.ca/titres-demploi-et-salaires/nomenclature-et-mecanisme-de-modification/fiche-demploi/1565-22-0> (site visité le 12 avril 2023).
- Comité patronal de négociation du secteur de la santé et des services sociaux. 1407-Spécialiste en activité clinique. [en ligne] <https://cpnssss.gouv.qc.ca/titres-demploi-et-salaires/nomenclature-et-mecanisme-de-modification/fiche-demploi/1407-22-0> (site visité le 12 avril 2023).
- Comité patronal de négociation du secteur de la santé et des services sociaux. 5187 – Assistant de recherche. [en ligne] <https://cpnssss.gouv.qc.ca/titres-demploi-et-salaires/nomenclature-et-mecanisme-de-modification/fiche-demploi/5187-9-0> (site visité le 12 avril 2023).
- Groupe en éthique de la recherche. Énoncé de politique des trois conseils : éthique de la recherche avec des êtres humains – EPTC 2 (2022). [en ligne] https://ethics.gc.ca/fra/policy-politique_tcps2-eptc2_2022.html (site visité le 11 juillet 2023).
- Ministère de la Santé et Services sociaux. Glossaire : définition de termes relatifs au réseau de la santé et des services sociaux. [en ligne] <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2017/17-127-03W.pdf> (site visité le 30 mars 2023).
- CATALIS recherche clinique Québec. Recherche clinique Québec ACCÉLÉRÉE. [en ligne] <https://www.catalisquebec.com/fr/service-devaluation-acceleree/> (site visité le 20 avril 2023).
- N2 Canada's Alliance for Excellence in Clinical Research. Resources. [en ligne] <https://n2canada.ca/resources/> (site visité le 3 mai 2023).
- Ministère de la Santé et Services sociaux. Contribution de l'entreprise privée dans le cadre d'activités de recherche découlant d'un contrat de recherche ou d'une subvention (Circulaire 2003-012). [en ligne] <https://g26.pub.msss.rtss.qc.ca/Formulaires/Circulaire/ConsCirculaire.aspx?enc=qTerJxG6g/l=> (site visité le 3 mai 2023).
- Société canadienne des pharmaciens d'hôpitaux. Sondage sur les pharmacies hospitalières canadiennes de 2020/21. [en ligne] <https://www.cshp.ca/docs/pdfs/SPHC-2020-21-Qs-FR.pdf> (site visité le 3 mai 2023).
- Lee R, Dahri K, Lau TTY, Shalansky S. Perceptions of hospital pharmacists concerning clinical research: a survey study. *Can J Hosp Pharm* 2018;71:105-10.
- Fernandez-Llimos F, Desselle S, Stewart D, Garcia-Cardenas V, Babar ZUD, Bond C et coll. Improving the quality of publications in and advancing the paradigms of clinical and social pharmacy practice research: the Granada statements. *Int J Pharm Pract* 2023;31:119-25.
- Awaisu A, Alsalmiy N. Pharmacists' involvement in and attitudes toward pharmacy practice research: A systematic review of the literature. *Res Social Adm Pharm* 2015;11:725-48.
- Assemblée nationale. Projet de loi n° 64, Loi modernisant des dispositions législatives en matière de protection des renseignements personnels. [en ligne] <https://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-64-42-1.html?appellant=MC> (site visité le 3 mai 2023).
- Assemblée nationale. Projet de loi n° 3, Loi sur les renseignements de santé et de services sociaux et modifiant diverses dispositions législatives. [en ligne] <https://assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-3-43-1.html> (site visité le 3 mai 2023).
- Siden R, Tamer HR, Skyles AJ, Dolan CS, Propes DJ, Redic K. Survey to assess the role of pharmacy technicians and nonpharmacist staff in the operation of research pharmacies. *Am J Health Syst Pharm* 2014;71:1877-89.
- Hamrah SD, Gallagher S, Ortega-Villa AM, Wheatley LM, Touré O. Impact of extramural DAIT/NIAID pharmacy programs, research pharmacist scientist oversight on study performance, and lessons learned. *Contemp Clin Trials* 2023;124:106938.
- Brown JN, Britnell SR, Stivers AP, Cruz JL. Medication safety in clinical trials: role of the pharmacist in optimizing practice, collaboration, and education to reduce errors. *Yale J Biol Med* 2017;90:125-33.
- Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. Intégration des techniciens en pharmacie. [en ligne] <https://www.apesquebec.org/sites/default/files/integration-tp/profil-re/> (site visité le 20 avril 2023).
- Calvin-Lamas M, Pita-Fernandez S, Pertega-Diaz S, Rabunal-Alvarez MT, Martín-Herranz I. A complexity scale for clinical trials from the perspective of a pharmacy service. *Eur J Hosp Pharm* 2018;25:251-6.
- Jaskowiak JM, Chu B. Investigational medications and healthcare professional safety: A call for clinical trial sponsors to improve investigational product shipment labelling. *Am J Health Syst Pharm* 2023;80:960-1.
- Jaskowiak JM. Classifying investigational medications for USP <800>: Strategies and considerations. *Am J Health Syst Pharm* 2022;79:932-3.
- Delavoipière E, Bouglé C, Saint-Lorant G, Divanon F, Alix A. Management de la qualité du circuit des produits de santé expérimentaux dans les pharmacies hospitalières : enquête nationale et développement d'outils standardisés. *Ann Pharm Fr* 2022;80:758-68.
- Ministère de la Santé et Services sociaux. Contribution de l'entreprise privée dans le cadre d'activités de recherche découlant d'un contrat de recherche ou d'une subvention (Circulaire 2023-015). [en ligne] <https://g26.pub.msss.rtss.qc.ca/Formulaires/Circulaire/ConsCirculaire.aspx?enc=inQwpsC19w=> (site visité le 3 mai 2023).

Abstract:

Objective: To describe the resources and activities of Quebec's investigational drug services.

Method: A questionnaire was created to identify the types of research conducted in pharmacy departments as well as the resources and activities of investigational drug services. The survey was sent to pharmacy departments in Quebec's health-care centres via the community of practice on pharmaceutical support for clinical research and by e-mail to chief pharmacists. Descriptive statistics were performed.

Results: The participation rate was 83% (25/30 centres). Twenty (80%) centres provided an investigational drug service. A median [min-max] of 1.8 [0-11.3] full-time equivalents were devoted to this service, including 0.4 [0-4] pharmacists. Several different job titles were trained to provide pharmaceutical research support services, including at least one pharmacist (100%, 25/25), one technical assistant (58%, 14/24), one planning, programming, and research officer, one clinical activities specialist or research assistant ($n = 8$) or other ($n = 3$). Investigational drug services were involved in a median [min-max] of 29 [1-187] ongoing trials and dispensed 425 [0-2582] orders for investigational products annually. Institutes and teaching hospitals had a higher workload, with involvement in 80 [23-187] ongoing trials and 1 000 [252-2582] investigational products dispensed.

Conclusion: Many of Quebec's health-care centres offer pharmaceutical services which support research. The workload and resources devoted to research vary. The management of research activities also requires resources. In addition, funding for these activities is an issue for pharmacy departments in Quebec.

Keywords: Clinical research, hospital pharmacy, human resources, investigational drug services

Intérêt des balados dans la formation continue en pharmacie hospitalière : revue narrative, balisage et phase pilote

Laurence Bertrand^{1,3}, Pharm.D., M.Sc., Kristina Bourdeau^{1,2,4}, Pharm.D., M.Sc., Sarah-Jane Gagnon-Lépine¹⁻³, Pharm.D., M.Sc., Carla Karamé¹⁻³, Pharm.D., M.Sc., Denis Lebel⁵, B.Pharm., M.Sc., FCSHP, FOPQ, Jean-François Bussi res^{6,7}, FCSHP, FOPQ

¹Candidate à la maîtrise en pharmacothérapie avancée au moment de la rédaction, Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal (Québec) Canada;

²R sidente en pharmacie au moment de la rédaction, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

³Pharmacienne, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

⁴Pharmacienne, Hôpital Charles-Le Moyne, Greenfield Park (Québec) Canada;

⁵Pharmacien, chef, Département de pharmacie Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

⁶Pharmacien, responsable de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada;

⁷Professeur titulaire de clinique, Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

Reçu le 6 juin 2023; Accepté après révision le 16 août 2023

Résumé

Objectif : L'objectif principal du projet est de recenser les données sur les balados. Les objectifs secondaires sont de vérifier l'utilisation des balados par les chefs des départements de pharmacie et de tester la faisabilité de produire quatre balados.

Méthode : Revue de littérature. Sondage auprès des chef de département de pharmacie du Québec. Faisabilité et réalisation de quatre balados auprès de quatre pharmaciens exerçant au Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine.

Résultats : Dix-neuf articles portant sur les balados dans le domaine de la santé ont été recensés, notamment des initiatives hétérogènes, particulièrement en médecine et en pharmacie. Seulement 21 % (5/24) des chefs des départements de pharmacie des établissements de santé du Québec avaient écoulé plus de six balados. Vingt pour cent (4/20) des hôpitaux sondés au Québec en avaient produit un, mais aucun département de pharmacie de ces mêmes établissements de santé. Notre équipe a produit quatre balados entre juin et août 2022. Quinze des 16 membres ciblés (94 %) du département ont répondu au sondage d'appréciation après l'écoute des balados pilotes. Près de la moitié (40 %) considéraient que leur durée était trop longue et tous les répondants considéraient que les balados étaient utiles aux étudiants en réflexion de carrière.

Conclusion : Il existe peu de données entourant l'utilisation des balados dans le domaine de la santé. Cette étude descriptive met en évidence le peu de données publiées dans la littérature. Un balisage auprès des chefs de département de pharmacie du Québec confirme un recours limité aux balados en pratique, mais un intérêt pour ce mode de diffusion pour la formation continue des pharmaciens hospitaliers.

Mots-clés : Balado, enseignement, formation continue, pharmacie, santé

Introduction

En vertu de son code de déontologie, chaque professionnel doit assurer le maintien de ses compétences au cours de sa carrière. Par exemple, l'article 34 du *Code de déontologie des pharmaciens* de l'Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ) précise que « le pharmacien doit exercer la pharmacie avec compétence et selon les données scientifiquement acceptables et les normes professionnelles reconnues.   cette fin, il doit notamment développer, parfaire et tenir à jour ses connaissances et habiletés »¹. La mise à jour des compétences repose sur une variété de stratégies, dont les activités de formation continue. Certains ordres professionnels exigent que leurs membres remplissent de façon périodique un

portfolio décrivant l'ensemble des activités de formation continue qu'ils ont suivis. Par exemple, l'OPQ exige la déclaration des activités de formation, accréditées ou non, dans un portfolio numérique (c.- -d. la plateforme Maestro) et au moins 40 heures d'activités de formation continue par période de 24 mois². Chaque pharmacien doit suivre au moins trois types d'activités admissibles. Le balado accompagné d'un questionnaire d'évaluation s'inscrit dans les activités d'auto-apprentissage.

Avec l'évolution des médias sociaux et des objets de connectivité (p. ex. : téléphone, tablette, ordinateur portable), de nouvelles approches et de nouveaux outils en ligne,

Pour toute correspondance : Jean-François Bussières, Unité de recherche en pratique pharmaceutique et Département de pharmacie, Centre hospitalier universitaire Saint-Justine, 3175, chemin de la Côte-Sainte-Catherine, Montréal (Québec) H3T 1C5, CANADA; Téléphone : 514 345-4931; Courriel : jean-françois.bussières.hsj@sss.gouv.qc.ca

comme les plateformes de formation particulières, l'utilisation de Microsoft Teams ou Zoom, la diffusion de balados, se sont développés. Afin de situer l'objet de notre projet, un balado est un « fichier audio contenant une émission ou une chronique, mis à la disposition du public sur Internet afin d'être lu en continu par l'intermédiaire d'une application prévue à cet effet ou téléchargé automatiquement par abonnement ou sur demande pour lecture ultérieure »³. Le balado peut être enrichi, notamment à l'aide de pages Web⁴.

À notre connaissance, il existe peu de données sur l'utilisation des balados en santé, particulièrement en pharmacie.

Méthode

Objectifs

Ce projet comporte trois objectifs : recenser les données relatives à l'utilisation des balados en santé, vérifier l'utilisation des balados par les chefs des départements de pharmacie comme outil de formation continue et tester la faisabilité de produire quatre balados par des résidents en pharmacie hospitalière dans un département de pharmacie en établissement de santé.

Revue de la littérature

Dans PubMed, nous avons utilisé les stratégies de recherche suivantes : terme « podcast » seul, combinaisons « podcast AND medicine », « podcast AND healthcare » et « podcast AND pharmacy ». Dans Embase, nous avons cherché les termes suivants : terme « podcast » seul, combinaisons « podcast.mp. or podcast AND medicine.mp. or medicine », « podcast.mp. or podcast AND healthcare.mp. or healthcare » et « podcast.mp. or podcast AND pharmacy.mp. ». Les articles publiés en anglais ou en français sur la conception et/ou l'utilisation de balados dans le domaine de la santé ont été inclus. Les articles citant des balados sans en décrire ou en évaluer l'influence ont été exclus.

Une première sélection des articles a été effectuée à partir du titre, puis du résumé. Une sélection définitive a eu lieu après la lecture de la première sélection d'une recherche manuelle à partir des listes bibliographiques. Une cartographie de sélection a été effectuée. Quatre résidentes en pharmacie ont ensuite revu les articles retenus et extrait les variables des données sur l'utilisation de balados dans le domaine de la santé : auteur, pays, journal, année de publication, type d'étude, population à l'étude, intervention liée aux balados, principaux résultats, commentaires. Une synthèse des connaissances a par la suite été produite (Tableau I).

Utilisation des balados par les chefs des départements de pharmacie

À partir d'une séance de remue-méninges de l'équipe de recherche, cinq variables ont été ajoutées au questionnaire sur l'utilisation des balados par les chefs des départements de pharmacie : écoute balado par les chefs, production des balados par les établissements de santé et les départements de pharmacie, présence d'une liste de balados pertinents en pharmacie, perception des pharmaciens et du personnel technique sur l'utilité des balados en général, le recours aux balados au sein du département de pharmacie. Une échelle de Likert à quatre niveaux a été employée (très en accord,

partiellement en accord, partiellement en désaccord, très en désaccord). Un courriel comportant huit questions a été expédié à 27 chefs de département de pharmacie le 30 septembre 2022. Les participants ont été avisés que les résultats agrégés pourraient être utilisés dans des communications par affiche ou des communications écrites.

En complément à ce balisage, nous avons recensé les principaux auteurs de balados en pharmacie au Québec.

Faisabilité et pilotage de quatre balados

Le critère de faisabilité des balados par les quatre résidentes en pharmacie hospitalière de la cohorte 2022-2023 du Centre hospitalier universitaire (CHU) Sainte-Justine a été défini comme suit : conception, enregistrement, montage et présentation d'un produit fini sous forme de fichier audio comportant quatre balados, capacité de réaliser le projet à l'intérieur des paramètres de temps définis dans le cadre du cours de gestion (c.-à-d. contribution totale de 45 heures pour chaque résidente affectée au milieu de pratique pour la tenue de trois ou quatre rencontres de gestion et pour l'ensemble des heures allouées à la résolution d'une problématique de gestion en pharmacie selon les trois objectifs décrits dans la méthode).

En ce qui concerne le pilotage des quatre balados, un appel à tous a été effectué auprès des pharmaciens du Département de pharmacie du CHU Sainte-Justine. Compte tenu de la disponibilité des pharmaciens et du délai académique de remise, l'équipe de recherche a convenu de concevoir des balados sur leur pratique plutôt que sur du contenu scientifique. L'objectif de chaque balado était d'aider les pharmaciens à faire connaître la profession de pharmacien d'établissement de santé aux professionnels de la santé ou à d'autres personnes (p. ex. : population générale, étudiants du secondaire ou du cégep, étudiants en pharmacie, résidents en pharmacie ou étudiants d'autres domaines qui se questionnent sur les professions du milieu de la santé).

Le chef adjoint aux soins pharmaceutiques du Département de pharmacie a recherché un pharmacien volontaire par grand secteur de soins (c.-à-d. pédiatrie, soins intensifs, obstétrique, oncologie). Les enregistrements ont eu lieu dans la salle de réunion du Département de pharmacie avec un téléphone intelligent et ont été sauvegardés en format MP4. Initialement, la durée ciblée était de 20 à 30 minutes. Un scénario minimal a été proposé et comportait les trois éléments suivants visant à décrire la pratique professionnelle en pharmacie hospitalière de chaque pharmacien interviewé : présentation de l'invité (Pourquoi avoir choisi la pharmacie?, pourquoi travailler au CHU Sainte-Justine? et quel est votre parcours?), son secteur de travail (description du secteur, motivation, difficultés, qualités essentielles, gestion de problèmes complexes, aspect de sa pratique à partager, patient ayant changé sa pratique) et son point de vue global sur la pratique pharmaceutique (avenir, inquiétude, espoir). Les autres membres de l'équipe de recherche ont écouté les quatre balados pour s'assurer de leur qualité et ont fait des suggestions sur chaque balado afin de retirer certains éléments et d'améliorer le produit fini.

Un échantillon de convenance a été constitué de 16 membres du Département de pharmacie (l'équipe compte 36 pharmaciens et six autres professionnels de la santé) qui

Tableau I. Profil des études recensées portant sur l'utilisation des balados en santé

Référence	Type d'étude	Résultats
Sondage		
Lin, 2015 États-Unis	Sondage, avec Delphi modifié, auprès de 44 enseignants dans le domaine de la santé	Sélection de 13/151 indicateurs de qualité de balados classés selon trois éléments : crédibilité ($n = 8$), contenu ($n = 4$), conception ($n = 1$).
Lomayesva, 2020 États-Unis	Sondage auprès d'étudiants en médecine et soins infirmiers	Identification de cinq balados clés en médecine.
Bossaer, 2020 États-Unis	Sondage auprès du public du balado « <i>OncoPharm</i> »	Évaluation du téléchargement et de l'écoute de 71 épisodes (p. ex. : nouveaux médicaments, sujets de base, études pivots, mises à jour); téléchargement accru des 20 épisodes les plus récents.
Kartochwill, 2016 États-Unis	Sondage auprès de 193 étudiants en pharmacie	94 % des répondants ont déclaré avoir écouté le balado en totalité ou en partie; 91 % ont déclaré qu'il s'agissait d'un outil d'apprentissage efficace et 47 % ont suggéré que les balados pourraient remplacer certains cours magistraux en classe.
Ro, 2018 États-Unis	Sondage auprès d'étudiants en soins infirmiers	La majorité des répondants (13/17) qui ont écouté en partie ou en totalité les quatre balados sur la collaboration interprofessionnelle ont jugé ce mode de diffusion très utile et l'ont apprécié.
Revue de la littérature		
Chen, 2017 États-Unis	Revue de littérature des balados en gynécologie	Des balados en gynécologie de trois organismes officiels sont proposés. L'efficacité comme outil pédagogique diffère d'une étude à l'autre.
Alikhan, 2010 États-Unis	Revue de littérature des balados en dermatologie	Identifications de cinq balados de 5 à 30 minutes.
Rodman, 2020 États-Unis	Revue de l'évolution des balados en médecine	La première génération des balados a été utilisée comme contenu de formation et par des revues médicales. La deuxième génération est passée à la démocratisation du contenu et du dialogue.
Wilson, 2009 Royaume-Uni	Revue des balados produits par des revues médicales	Huit revues médicales proposent des balados de 3 à 47 minutes.
Mobasheri, 2021 Plusieurs pays	Revue de littérature des balados sur l'arthrose	Deux balados ont été trouvés.
Évaluation		
Kane, 2018 États-Unis	Évaluation du contenu de 125 balados sur les médicaments	La plupart des balados sont animés par des médecins, durent en moyenne 27 minutes et s'adressent aux cliniciens.
Kerrigan, 2022 Australie	Évaluations de l'écoute de balados sur les soins aux Autochtones par les médecins	Les médecins ont apprécié le contenu du balado visant la sensibilisation aux soins respectueux des Autochtones.
Miesner, 2017 États-Unis	Évaluation de la création de balados destinés aux résidents en médecine et effectués par des étudiants en pharmacie	Huit balados ont été créés. Les connaissances des résidents en médecine s'étaient accrues après l'écoute des balados.
Maher, 2020 Irlande	Évaluation de la rétroaction des étudiants en pharmacie sur un balado	30 minutes étaient nécessaires pour créer un balado de deux à cinq minutes. Les étudiants ont trouvé que les balados facilitaient leur apprentissage.
Thoma, 2018 Canada	Évaluation de la promotion d'articles d'un journal de médecine d'urgence par balado et infographie	Les articles qui avaient été mentionnés dans le balado ont été consultés plus souvent que ceux dont la promotion avait été faite par infographie.
Baecker, 2020 Allemagne	Évaluation de la création d'un balado par des étudiants en pharmacie	Dix-sept équipes d'étudiants en pharmacie ont créé un balado d'une durée moyenne de 5 minutes. Ils ont apprécié l'activité, mais l'ont jugée moins appropriée pour des sujets complexes.
Moeller, 2021 États-Unis	Évaluation de l'écoute d'un balado des étudiants en pharmacie dans le cadre d'un cours	Cent vingt étudiants ont participé. Leurs connaissances ont augmenté après le cours. Les étudiants ont apprécié le balado.
Zumach, 2020 États-Unis	Évaluation de la création de balados par des professeurs de pharmacie	Les balados duraient entre 12 et 15 minutes. Les auditeurs ont apprécié le contenu cohérent et la fréquence de publication.
Matulewicz, 2020 États-Unis	Évaluation de l'écoute d'un balado visant la remise en question des croyances des étudiants en pharmacie	Cent vingt-deux étudiants ont rempli un sondage avant et après l'écoute du balado. La majorité des étudiants ont affirmé que le balado leur a permis de remettre en question leurs croyances et leurs préjugés.

devaient évaluer les balados selon sept questions qui leur ont été envoyées par courriel sur les sujets suivants : qualité de l'interaction entre la résidente et le pharmacien interviewé, longueur des balados, public cible, utilité, améliorations à apporter, diffusion possible au CHU Sainte-Justine et autres thèmes à envisager. Les participants étaient avisés que les résultats agrégés pourraient être utilisés dans des communications par affiche ou des communications écrites.

Résultats
Revue de la littérature

En tout, 19 articles ont été retenus (Figure 1), soit 13 des États-Unis, un de l'Australie et cinq respectivement du Canada, du Royaume-Uni, de l'Irlande, de l'Allemagne ou d'autres pays (Tableau I)⁵⁻²³. Les types d'études comprenaient des sondages (n = 3), des revues documentaires (n = 7) et des études comportant une intervention ou une évaluation (n = 9). Les populations à l'étude étaient des travailleurs de la santé en général (n = 3), des médecins ou des résidents en médecine (n = 3), des pharmaciens ou des étudiants en pharmacie (n = 6), des infirmières ou des étudiants en soins infirmiers (n = 1) ou d'autres professionnels de la santé (n = 6). Les balados étaient créés dans un contexte d'enseignement universitaire (n = 11) ou de formation continue (n = 8) des professionnels de la santé. Seulement neuf études comportaient une évaluation des retombées de la diffusion des balados.

Utilisation des balados par les chefs des départements de pharmacie

Vingt-quatre chefs des départements de pharmacie du Québec ont répondu au sondage d'appréciation (taux de participation de 89 %, soit 24/27). Seulement 21 % (5/24) des répondants avaient écouté plus de six balados au moment

de l'étude. Seulement 20 % (4/20) des hôpitaux québécois où exercent ces chefs des départements de pharmacie en produisent, mais aucun département de pharmacie. Aucun répondant ne tenait à jour une liste de balados pertinents. Le tableau II présente un profil de l'utilisation des balados par les chefs des départements de pharmacie.

Au 1^{er} mai 2023, voici les principaux auteurs de balados en pharmacie au Québec : Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (*Trait pharmacien*, 70 épisodes depuis novembre 2017), Association québécoise des pharmaciens propriétaires (*Minutes de pharmacie*, 8 épisodes depuis mars 2023), Nicolas Dugré et coll. (*Pharmascope*, 117 épisodes depuis 2018), OPQ (*Interphone*, 3 épisodes depuis mai 2023), Université Laval (*Les piluliers*, 5 épisodes depuis 2022), Olivier Bernard (*Dérives*, 17 épisodes depuis septembre 2020), Brunet (*Ma santé sans tabous*, 18 épisodes depuis 2021)²⁴⁻³⁰.

Faisabilité et pilotage des quatre balados

Quatre balados ont été produits entre juin et août 2022 sur quatre pharmaciens : Hélène Roy (pédiatrie, 36 minutes), Annie Lavoie (soins intensifs pédiatriques, 33 minutes), Jean-François Delisle (héματο-oncologie, 12 minutes) et Caroline Morin (obstétrique-gynécologie, 23 minutes). Quinze des 16 personnes ayant reçu le sondage d'appréciation post-écoute des balados y ont répondu (taux de participation de 94 %) (Tableau III).

Tableau II. Utilisation des balados par les chefs de département de pharmacie

Questions	Réponses n/N (% - oui)
Comme chef de département de pharmacie, avez-vous déjà écouté des balados pour votre formation continue en pharmacie?	17/24 (74)
Si oui, estimez le nombre de balados que vous avez écoutés jusqu'à maintenant?	
De 1 à 5	7/24 (29)
De 6 à 10	3/24 (13)
Plus de 10	2/24 (8)
Est-ce que votre hôpital produit des balados?	4/20 (20)
Est-ce que votre département de pharmacie a déjà produit des balados?	0/24 (0)
Est-ce que vous avez une liste de balados suggérés pour le maintien des compétences de vos pharmaciens (p. ex. : sur votre intranet)?	0/24 (0)
Indiquez votre degré d'accord sur les trois énoncés suivants.	Accord ^a n/N (%)
La baladodiffusion constitue un média très utile à la formation scientifique.	24/24 (100)
Notre département de pharmacie devrait utiliser des balados comme outil de formation continue interne pour former le personnel technique sur certains sujets.	24/24 (100)
Notre département de pharmacie devrait utiliser des balados comme outil de formation continue interne pour former les pharmaciens sur certains sujets.	24/24 (100)

^a Le degré d'accord a été calculé en additionnant les réponses « très en accord » et « partiellement en accord »

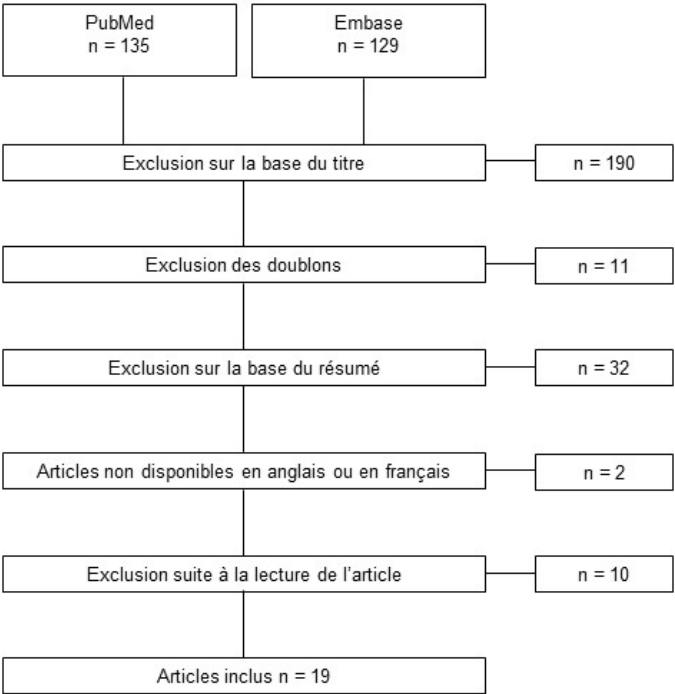


Figure 1. Cartographie de sélection des articles

Les balados ont également été envoyés à la Direction des communications du CHU Sainte-Justine. Après discussion, il a été convenu qu'ils seraient déposés sur l'intranet de la pharmacie et le site Web de l'établissement dans une section sécurisée accessible seulement au personnel, qu'ils devraient être accompagnés d'un avis en précisant l'objectif et le public cible. L'équipe des communications du CHU Sainte-Justine a aussi indiqué qu'elle réfléchirait à un cadre

Tableau III. Profil de l'appréciation des balados par une sélection de membres du Département de pharmacie du Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine

Questions	Réponses n/N (%)
De façon générale, que diriez-vous de la qualité de l'interaction entre la personne qui fait l'interview et l'invité?	
Inadéquate	0/15 (0)
Peu adéquate	0/15 (0)
Adéquate	11/15 (73)
Très adéquate	4/15 (27)
De façon générale, que pensez-vous de la longueur des balados proposés?	
Pas assez longue	0/15 (0)
Assez longue	9/15 (60)
Trop longue	6/15 (40)
De façon générale, quels seraient les publics à cibler pour leur diffusion?	
Étudiants au secondaire ou au cégep en réflexion de carrière	15/15 (100)
Étudiants ou résidents en pharmacie	13/15 (87)
Pharmaciens en exercice	2/15 (13)
Autres professionnels de la santé	7/15 (47)
Population en général	4/15 (27)
De façon générale, que pensez-vous de l'utilité de ces balados?	
Inutile	0/15 (0)
Peu utile	1/15 (7)
Utile	10/15 (67)
Très utile	4/15 (27)
Considérez-vous que ces balados pourraient être diffusés sur le site Web du CHU Sainte-Justine?	
Oui	11/15 (73)
Non	3/15 (20)
Je ne sais pas	1/15 (7)
Quelles améliorations pourrait-on apporter à notre approche?	
Plus d'interactions, format de style discussion	7/15 (47)
Durée des balados moins longue, couper certaines longueurs ou hésitations au montage	2/15 (13)
Meilleure qualité du son	2/15 (13)
Vulgariser certains éléments	2/15 (13)
Ajouter une introduction en précisant le public cible	2/15 (13)
Diversifier les questions d'un balado à l'autre	1/15 (7)
Enfin, quels sont les sujets et les thèmes qu'on pourrait cibler pour d'autres balados par l'équipe de pharmacie du CHU Sainte-Justine?	5/15 (67)
Adaptation pour les assistants techniques en pharmacie, les techniciens en pharmacie et les autres employés participant au circuit du médicament	
Fonctionnement général du Département de pharmacie	
Balados avec des thèmes différents plus adaptés au public cible : professionnels de la santé par rapport à grand public	

Abréviation : CHU : Centre hospitalier universitaire

de gestion de ce type d'outil, notamment à la production, à la diffusion et aux questions de responsabilité.

Au terme du projet, il a été convenu que ces balados seraient utilisées pour le moment dans le cadre de nos différents programmes de stages : assistance technique en pharmacie, technique en pharmacie, baccalauréat en sciences biopharmaceutiques, doctorat de premier cycle en pharmacie, maîtrise en pharmacothérapie avancée.

Discussion

Cette étude descriptive illustre une démarche pratique de résolution d'un problème lié à la gestion de la pharmacie dans un cadre universitaire, soit l'intérêt des balados en pharmacie hospitalière au Québec. Elle constitue un exemple pratique de résolution d'un problème de gestion en pharmacie hospitalière en trois étapes, soit une revue de la littérature, un balisage et une phase pilote de production des balados. Les deux premières étapes constituent des préalables pertinents considérant le peu de recul de l'équipe sur le sujet.

À notre avis, ce projet montre que les pharmaciens hospitaliers gagneraient à utiliser et à développer ce moyen de formation continue, compte tenu de sa simplicité et des obligations de formation continue de l'OPQ. L'accréditation d'un nombre croissant de balados par l'OPQ pourrait également contribuer à leur généralisation, puisqu'une activité accréditée encourage les pharmaciens à l'inclure dans leur portefeuille de formation continue.

Revue de la littérature sur l'utilisation des balados en santé

Bien que les balados existent depuis une vingtaine d'années, la revue de la littérature a révélé un nombre très limité de publications indexées sur le sujet dans le domaine de la santé et en pharmacie⁵⁻²³.

Parmi les études recensées, cinq étaient des sondages menés principalement auprès d'étudiants en pharmacie et en soins infirmiers et s'intéressaient aux critères de qualité ou encore à la satisfaction des étudiants après l'écoute des balados⁵⁻⁹. Les résultats ont montré que les balados sont appréciées et utiles dans le contexte de la formation universitaire ou continue. Cinq autres études étaient plutôt des revues de la littérature ayant permis de trouver des balados pertinents en gynécologie, en dermatologie, sur l'arthrose ou sur des sujets plus généraux¹⁰⁻¹⁴. Enfin, neuf des études évaluaient l'influence des balados, principalement en pharmacie¹⁵⁻²³. Les influences notées (p. ex. : augmentation des connaissances, utilité, satisfaction des participants) étaient généralement positives, mais le nombre de participants était limité et les marqueurs utilisés, très variables.

De façon générale, les études recensées ne permettent pas d'établir l'influence de ce mode de diffusion sur la capacité d'atteindre un public cible (p. ex. : proportion de pharmaciens ayant écouté le balado) et sur la compréhension du public et la rétention des connaissances partagées (p. ex. : taux de rétention des connaissances mesuré quelques semaines après l'écoute). Le balado comporte des avantages sur la vidéodiffusion. À notre avis, il est plus simple et moins coûteux à produire et peut être partagé plus facilement en

ligne ou par courriel, car que sa taille est généralement moindre que celle d'une vidéo. Si le recours à la vidéo semble plus populaire et plus complet, le balado s'ajoute aux autres modes de diffusion et peut être écouté pendant que la personne accomplit d'autres tâches (p. ex. : durant les transports, à domicile sans forcément avoir besoin d'un écran).

Utilisation des balados par les chefs des départements de pharmacie

Le balisage a mis en évidence une utilisation très limitée des balados par les chefs des départements de pharmacie des établissements de santé du Québec. Notre sondage ne permet pas d'expliquer cette utilisation limitée. Sur le marché québécois, l'offre de formation continue des différents organismes de formation (p. ex. : ordres et associations professionnelles, sociétés savantes, fabricants) est principalement orientée sur des conférences en ligne (c.-à-d. en vidéo) et en personne. Par ailleurs, peu de balados sont accrédités par un organisme de formation, ce qui peut constituer un frein à leur utilisation par les chefs de département de pharmacie. En dépit de cette exposition limitée aux balados, tous les répondants étaient enthousiastes à l'idée d'utiliser davantage cette modalité de formation, considéraient le média comme très utile à la formation scientifique et reconnaissaient que le Département de pharmacie devrait y avoir recours davantage comme outil de formation interne du personnel technique et des pharmaciens.

Faisabilité et pilotage de quatre balados

Notre étude montre qu'il est réaliste et faisable de confier à des pharmaciens résidents la scénarisation et la réalisation de balados professionnels. Au cours de son année universitaire, chaque résidente du projet a été en mesure de créer un balado. Parmi les éléments facilitateurs nommés, on note la scénarisation (à l'aide de questions ouvertes), l'enregistrement (facilité d'enregistrer une séquence audio avec un téléphone) et le montage. D'autres travaux pourraient quantifier le temps requis et les coûts associés à la réalisation des balados. Le caractère exploratoire de notre projet n'a pas permis de comptabiliser ce type de données. Les 15 répondants du Département de pharmacie ayant participé à l'écoute et à l'évaluation des quatre balados produits ont noté être satisfaits de l'interaction entre les résidentes et les pharmaciens interviewés. Près de la moitié considère toutefois que les quatre balados sont trop longs. Il est possible d'écouter un balado à une vitesse accélérée, mais cette option n'a pas été proposée au public cible lors du projet. Comme le contenu était axé sur la pratique professionnelle de quatre pharmaciens en centre hospitalier universitaire mère-enfant afin de susciter une réflexion, les répondants ont considéré que les balados produits étaient plus utiles pour des publics étudiants en réflexion de carrière.

Limites

La revue de la littérature aurait pu être menée plus largement sur le Web en incluant une recherche hors des bases de données indexées et en considérant la littérature grise afin de tenir compte des données publiées dans les revues professionnelles et sur le Web en général. Il n'existe pas de recueil de l'ensemble des balados dans le domaine de la santé, mais d'autres stratégies de recherche ou la consultation d'autres outils (p. ex. : Instagram, TikTok) auraient pu permettre d'en trouver davantage. Le balisage comportait principalement des questions fermées destinées uniquement aux chefs des départements de pharmacie. Un balisage plus détaillé, comprenant un entretien avec les chefs des départements de pharmacie, aurait notamment permis de mieux comprendre les raisons justifiant leur utilisation limitée des balados en pharmacie hospitalière et les obstacles. Le balisage aurait également pu inclure l'ensemble des pharmaciens hospitaliers. La phase pilote de réalisation des balados a été menée sans consultation d'experts en baladodiffusion, en raison des ressources disponibles et des délais de réalisation. Une scénarisation plus structurée aurait permis de resserrer les entretiens et de produire des balados de plus courte durée.

Conclusion

Cette étude descriptive met en évidence le peu de données sur l'utilisation des balados en santé. Un balisage auprès des chefs des départements de pharmacie du Québec confirme une utilisation limitée en pratique, mais un intérêt pour ce mode de diffusion pour la formation continue des pharmaciens hospitaliers. La production de balados sur la pharmacie hospitalière est faisable. Des membres d'un département de pharmacie ont écoutés quatre balados sur la pratique de la pharmacie en établissement de santé et les ont jugés utiles.

Financement

Les auteurs n'ont déclaré aucun financement pour le présent article.

Conflits d'intérêts

Tous les auteurs ont soumis le formulaire de l'ICMJE sur la divulgation de conflits d'intérêts potentiels. Jean-François Bussières est membre du comité de rédaction de *Pharmactuel*. Les autres auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts lié au présent article.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les chefs des départements de pharmacie qui ont répondu aux questions, les quatre pharmaciens qui se sont prêtés à la phase pilote et les membres du Département de pharmacie qui ont écoulé les balados et les ont commentés.

Références

1. Code de déontologie des pharmaciens, L.R.Q., P-10, r.7, art. 34. [en ligne] <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/P-10,%20r.%207%20/> (site visité le 1^{er} mai 2023).
2. Ordre des pharmaciens du Québec. Formation continue obligatoire. [en ligne] <https://www.opq.org/pratique-professionnelle/formation-continue/formation-continue-obligatoire/> (site visité le 1^{er} mai 2023).
3. Office québécois de la langue française. Grand dictionnaire terminologique. Balado. [en ligne] <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/8357110/balado> (site visité le 1^{er} mai 2023).
4. Office québécois de la langue française. Grand dictionnaire terminologique. Balado enrichi. [en ligne] https://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?ld_Fiche=26501237 (site visité le 1^{er} mai 2023).
5. Lin M, Thoma B, Trueger NS, Ankel F, Sherbino J, Chan T. Quality indicators for blogs and podcasts used in medical education: modified Delphi consensus recommendations by an international cohort of health professions educators. *Postgrad Med J* 2015;91:546-50.
6. Lomayeva NL, Martin AS, Dowley PA, Davies NW, Olyha SJ, Wijesekera TP. Five medical education podcasts you need to know. *Yale J Biol Med* 2020;93:461-6.
7. Bossaer JB. International usage of an English language oncology pharmacy podcast. *J Oncol Pharm Pract*. 2021;27:1904-6.
8. Kratochwill L, Almagambetova E, Corigliano A, Birnie C, Chabliani L. The use of podcast as a teaching tool for a pharmacy compounding pre-laboratory lecture: A survey based study. *Pharmacy Education* 2016;16:38-41.
9. Ro K, Villareal J. Interprofessional pharmacology podcasting in advanced practice nursing seminar. *Nurse Educator* 2018;44:237-8.
10. Chen Z, Melon J. Evolution of social media: review of the role of podcasts in gynaecology. *Int Urogynecol J* 2018;29:477-80.
11. Alikhan A, Kaur RR, Feldman SR. Podcasting in dermatology education. *J Dermatolog Treat* 2010;21:73-9.
12. Rodman A, Trivedi S. Podcasting: A roadmap to the future of medical education. *Semin Nephrol* 2020;40:279-83.
13. Wilson P, Petticrew M, Booth A. After the gold rush? A systematic and critical review of general medical podcasts. *J R Soc Med* 2009;102:69-74.
14. Mobasher A, Costello KE. Podcasting: An innovative tool for enhanced osteoarthritis education and research dissemination. *Osteoarthritis Cartil* 2020 16;3:100130.
15. Kane SP, Shuman M, Patel K, Olson M. Characteristics of drug-related podcasts and this medium's potential as a pharmacy education tool. *Am J Pharm Educ* 2019;83:7083.
16. Kerrigan V, McGrath SY, Herdman RM, Puruntatameri P, Lee B, Cass A et coll. Evaluation of 'Ask the specialist': a cultural education podcast to inspire improved healthcare for Aboriginal peoples in Northern Australia. *Health Sociol Rev* 2022;31:139-57.
17. Miesner AR, Lyons W, McLoughlin A. Educating medical residents through podcasts developed by PharmD students. *Curr Pharm Teach Learn* 2017;9:683-8.
18. Maher S, Hayden JC, Strawbridge JD, Gallagher PJ, Flood M. 'Both useful in their own way': Video podcasts and typed solutions as feedback on undergraduate pharmaceutical calculations skills assessment. *Curr Pharm Teach Learn* 2020;12:367-77.
19. Thoma B, Murray H, Huang SYM, Milne WK, Martin LJ, Bond CM et coll. The impact of social media promotion with infographics and podcasts on research dissemination and readership. *CJEM* 2018;20:300-6.
20. Baecker D. Introducing audio podcasts into a practical laboratory course for pharmacy students as a novel tool for performance assessment. *Pharmacy (Basel)* 2022;10:40.
21. Moeller KE, Bates J, Melton BL. Assessing pharmacy students' knowledge and perceptions of urine drug testing following a pharmacy skills laboratory. *Curr Pharm Teach Learn* 2021;13:530-5.
22. Zumach GM, Portillo E. Cultivating a community of practice through podcasting. *Innov Pharm* 2020;11:10.24926/iip.v11i1.2932.
23. Matulewicz AT, Hammond V, Patterson JA, Frankart LM, Donohoe KL. Utilizing widely available podcasts to create a reflection activity for pharmacy students. *Curr Pharm Teach Learn* 2020;12:1215-23.
24. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. Baladodiffusion. Trait pharmacien. [en ligne] <https://www.apesquebec.org/zone-medias/baladodiffusion> (site visité le 1^{er} mai 2023).
25. Association québécoise des pharmaciens propriétaires. Minutes de pharmacie. [en ligne] <https://podcasts.apple.com/ca/podcast/minutes-pharmacie-de-laqp/id1676925168> (site visité le 1^{er} mai 2023).
26. Nicolas Dugré, Sébastien Dupuis, Isabelle Hébert. Pharmascope. [en ligne] <https://podcasts.apple.com/ca/podcast/pharmascope/id1295720755?ls=1&mt=2> (site visité le 1^{er} mai 2023).
27. Ordre des pharmaciens du Québec. L'Interphone, une nouvelle baladodiffusion de l'Ordre. [en ligne] <https://www.opq.org/documentation/linteraction/linteraction-printemps-2023/> (site visité le 1^{er} mai 2023).
28. Université Laval. Les piluliers. [en ligne] <https://lespiluliers.ca/apropos/> (site visité le 1^{er} mai 2023).
29. Pharmachien - Olivier Bernard. Dérives – baladodiffusion. [en ligne] <https://ici.radio-canada.ca/ohdio/balados/7777/science-croyances-comprendre-encadrement-loi> (site visité le 1^{er} mai 2023).
30. Brunet. Ma santé sans tabous. [en ligne] <https://www.brunet.ca/sante/balados/> (site visité le 1^{er} mai 2023).

Abstract:

Objective: The primary objective of the project was to compile data on podcasts. The secondary objectives were to assess the use of podcasts by chief pharmacists and to examine the feasibility of producing four podcasts.

Method: Literature review. Survey distributed to chief pharmacists in Quebec health-care centres. Feasibility and development of four podcasts with four Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine pharmacists.

Results: Nineteen articles on podcasts in health-care were identified, notably pertaining to a wide variety of initiatives specifically in medicine and pharmacy. Only 21% (5/24) of chief pharmacists in Quebec's health-care centres had listened to more than six podcasts. Twenty percent (4/20) of the hospitals surveyed in Quebec had produced one podcast, but none of the pharmacy departments in these centres had produced any. Our team created four podcasts between June and August 2022. Fifteen of the sixteen department members who were approached (94%) responded to the satisfaction survey after listening to the pilot podcasts. Nearly half (40%) of respondents felt that the podcasts were too long, and all of them felt that they were useful for students planning their career.

Conclusion: There are few data on the use of podcasts in the health-care field. This descriptive study highlights the paucity of published data. A survey among chief pharmacists in Quebec health-care centres confirmed the limited use of podcasts in practice, but also revealed an interest in using podcasts for hospital pharmacists' continuing education.

Ajout d'un pharmacien clinicien aux soins intensifs durant la fin de semaine : une étude pilote

Justine Rinfret^{*1}, Pharm.D., M.Sc., My Hanh Luu Hoai^{*2}, Pharm.D., M.Sc., Sarah Pelletier^{*3}, Pharm.D., M.Sc., Patrick Jean Francesco Deschênes^{*4}, Pharm.D., M.Sc., Jean Morin³, B.Pharm., M.Sc., Marie-Claude Langevin³, B.Pharm., M.Sc., MBA, Jean-Philippe Adam^{3,5}, B. Pharm., M. Sc., BCPS, BCOP

¹ Pharmacienne, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île de Montréal, Montréal (Québec) Canada;

² Pharmacienne, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Nord-de-l'Île-de-Montréal, Montréal (Québec) Canada;

³ Pharmacien(ne), Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Montréal (Québec) Canada;

⁴ Pharmacien, Centre universitaire de santé McGill, Montréal (Québec) Canada;

⁵ Chercheur, professionnel de la santé, Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Montréal (Québec) Canada

* Justine Rinfret, My Hanh Luu Hoai, Sarah Pelletier et Patrick Jean Francesco Deschênes ont contribué de façon équivalente à la rédaction de cet article.

Reçu le 22 août 2023; Accepté après révision le 16 novembre 2023

Résumé

Objectif : Évaluer les pratiques actuelles relatives à l'offre de soins pharmaceutiques la fin de semaine et déterminer la pertinence de maintenir un pharmacien clinicien aux soins intensifs la fin de semaine.

Description de la problématique : Au Québec, les pharmaciens offrent généralement des soins pharmaceutiques dans les unités de soins du lundi au vendredi. La présence d'un pharmacien clinicien la fin de semaine pourrait améliorer la qualité des soins aux patients.

Résolution de la problématique : De mars à décembre 2020, 11 pharmaciens ont prodigué des soins pharmaceutiques aux soins intensifs la fin de semaine et ont noté leurs interventions. En parallèle, trois sondages ont été menés pour recueillir des données auprès des pharmaciens du Centre hospitalier de l'Université de Montréal et des chefs de département de pharmacie du Québec afin de connaître leur perception de cette nouvelle fonction. En tout, 76 % des pharmaciens du Centre hospitalier de l'Université de Montréal étaient favorables à cette nouvelle pratique. Néanmoins, l'anticipation d'un nombre accru de fins de semaine travaillées et de la charge de travail représentait une préoccupation. Les chefs ont indiqué qu'un manque de ressources financières et humaines constituait également un facteur limitant.

Conclusion : Les pharmaciens du Centre hospitalier de l'Université de Montréal voient des avantages à organiser les soins pharmaceutiques sept jours sur sept. Cet ajout peut améliorer la qualité des soins, mais comporte des défis de gestion et des coûts supplémentaires.

Mots-clés : Fin de semaine, pharmacie, pharmacien clinicien, services pharmaceutiques, soins intensifs

Introduction

Plusieurs études ont montré les avantages des soins pharmaceutiques sur la qualité des soins prodigués aux patients. À l'unité des soins intensifs, une revue systématique et une méta-analyse ont révélé une réduction statistiquement significative de la mortalité, de la durée de séjour et des événements indésirables liés aux médicaments pour les patients ayant reçu des soins pharmaceutiques¹. Plusieurs autres études ont montré que les soins pharmaceutiques offerts, dans divers contextes cliniques, améliorent les soins aux patients lorsque le pharmacien est aux soins intensifs en semaine du lundi au vendredi²⁻⁵.

Un nombre limité d'articles ont abordé les répercussions des soins pharmaceutiques offerts la fin de semaine en

milieu hospitalier. Ainsi, certaines études semblent indiquer que la présence de résidents en pharmacie la fin de semaine réduisait la durée des traitements antimicrobiens à large spectre, le nombre d'infections à *Clostridioides difficile* et les coûts^{6,7}. Une étude, évaluant la perception des pharmaciens à l'égard des soins pharmaceutiques offerts sept jours sur sept a révélé que la présence d'un pharmacien diminuait les événements indésirables liés aux médicaments, améliorerait son intégration au sein de l'équipe multidisciplinaire, augmentait la satisfaction professionnelle des pharmaciens et permettait un meilleur équilibre entre la vie professionnelle et la vie personnelle⁸.

Dans certains hôpitaux des États-Unis, des soins pharmaceutiques ont été sporadiquement mis en place la fin de semaine dans un contexte de soins de courte durée,

Pour toute correspondance : Marie-Claude Langevin, Centre hospitalier de l'Université de Montréal, 1050, rue Sanguinet, Montréal (Québec) H2X 0C1, CANADA ; Téléphone : 514 890-8000, poste 36163; Courriel : marie-claude.langevin.chum@ssss.gouv.qc.ca

notamment à l'urgence². La présence d'un pharmacien clinicien à l'urgence les fins de semaine varie selon les pays : 7 % au Canada, 19 % en Australie et 65 % aux États-Unis^{2,4,5}. Les données sur d'autres secteurs cliniques sont rares. Plus récemment, un document de position conjoint de sociétés savantes, dont l'American Society of Health-System Pharmacists, affirme que les hôpitaux universitaires offrant des soins pharmaceutiques spécialisés aux soins intensifs devraient proposer des services de consultation pharmaceutique en permanence, aussi bien la semaine que la fin de semaine⁹.

Avec l'élargissement des activités professionnelles au Québec, les pharmaciens en établissement de santé accomplissent de plus en plus d'activités liées à la prescription autonome. Pour certains pharmaciens, l'absence d'une offre de soins pharmaceutiques la fin de semaine peut poser des problèmes organisationnels, légaux et éthiques. Le déploiement d'une offre de soins pharmaceutiques la fin de semaine soulève également de nombreux défis de gestion en ce qui a trait au budget et aux ressources humaines.

Objectif

L'objectif principal de cette étude était de mettre en place une offre de soins pharmaceutiques aux soins intensifs la fin de semaine afin d'en déterminer la pertinence. Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les pratiques actuelles en ce qui a trait aux soins cliniques la fin de semaine et de connaître les opinions des pharmaciens et des chefs des départements de pharmacie à ce sujet.

Description de la problématique

Le Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM), un des plus grands hôpitaux universitaires en Amérique du Nord, compte 772 lits et 39 salles d'opération. À l'unité des soins intensifs, quatre pharmaciens cliniciens s'occupent de 50 à 60 patients la semaine pendant le jour. Au début de la pandémie, le plan d'urgence provincial a imposé au CHUM la prise en charge des patients atteints de la COVID-19. Compte tenu de la charge de travail engendrée par le nombre accru d'hospitalisations liées à la COVID-19 et de la diminution des activités cliniques, le Département de pharmacie a réorganisé le déploiement des pharmaciens en lançant une étude pilote visant à évaluer l'ajout d'un pharmacien clinicien aux soins intensifs la fin de semaine¹⁰. Malgré l'ajout rapide de ce pharmacien, les avantages et la faisabilité d'une telle pratique étaient encore incertains.

Résolution de la problématique

Étude pilote

D'avril 2020 à décembre 2020, un pharmacien assurait les soins pharmaceutiques aux soins intensifs du CHUM les fins de semaine. Les pharmaciens devaient tenir un journal de leurs activités au cours de la journée à partir duquel des données quantitatives ont été extraites. Ce projet a été effectué dans le cadre du cours de Gestion pharmaceutique en établissement de santé (PHA 6230) de la maîtrise en pharmacothérapie avancée de l'Université de Montréal.

Sondage aux gestionnaires et aux pharmaciens du CHUM

Trois sondages différents ont été créés sur la plateforme Google Forms (Google, Mountain View, Californie). Le premier a été envoyé le 1^{er} septembre 2020 aux 84 pharmaciens du CHUM afin de recueillir leur opinion et de connaître leur intérêt pour la mise en place d'une offre de soins pharmaceutiques la fin de semaine. Le deuxième a été envoyé en novembre 2020 aux 11 pharmaciens des soins intensifs qui ont participé au projet pilote. Quant au troisième, il a été envoyé aux chefs des départements de pharmacie du Québec en septembre 2020. Ce dernier sondage a permis d'évaluer les éléments facilitateurs et les obstacles auxquels chaque centre faisait face en vue de la création d'une offre de soins cliniques sept jours sur sept ou une fois l'offre en place. Tous les sondages ont été envoyés par courrier électronique. Les répondants avaient trois semaines pour remplir le formulaire. Un rappel a été envoyé deux semaines plus tard. Des données quantitatives et qualitatives sur les caractéristiques démographiques, les expériences et les perceptions des répondants ont été compilées.

Journal de bord des pharmaciens

De mars à décembre 2020, 11 pharmaciens des soins intensifs se sont relayés pendant trente fins de semaine, y compris les jours fériés, pour un total de huit heures de soins pharmaceutiques par jour. Les pharmaciens participants ont déclaré les activités suivantes : admissions des patients (conciliation des médicaments, note d'admission et interventions pharmacothérapeutiques), suivis pour des ajustements pharmacocinétiques (vancomycine, aminosides, antifongiques, hépatotoxicité, insuffisance rénale et dialyse), réponse aux questions de l'équipe médicale, évaluation des médicaments des patients à la sortie des soins intensifs, supervision de la préparation et de l'administration d'une dose de test d'antibiotique pour la désensibilisation, tournée des patients avec les intensivistes et gestion des problèmes d'approvisionnement en médicaments (Tableau I). Les activités les plus fréquentes étaient les suivis (huit par jour), les réponses aux questions de l'équipe médicale (sept par jour) et les admissions de patients (six par jour).

Sondage destiné aux pharmaciens du CHUM

En tout, 45 pharmaciens ont répondu au sondage, pour un taux de réponse de 54 % (Tableau II). La plupart d'entre eux (76 %) étaient favorables à l'ajout d'un pharmacien clinicien la fin de semaine. Les secteurs cliniques qui, selon les réponses, devraient proposer une offre de soins sept jours sur sept sont, dans l'ordre, les soins intensifs (80 %), l'urgence (62 %), les soins intensifs cardiaques (42 %), l'hématologie-oncologie (38 %), la médecine interne (29 %), la nutrition parentérale (22 %) et la transplantation (18 %). En tout, 31 % des répondants étaient également intéressés par le concept d'un pharmacien couvrant plusieurs secteurs cliniques en fonction des suivis attribués. Les principaux avantages d'une offre de soins sept jours sur sept étaient l'amélioration de la continuité des soins et la réduction de la charge de travail pendant la semaine. Plusieurs répondants étaient cependant préoccupés par les possibles répercussions sur l'équilibre entre leur vie professionnelle et leur vie personnelle, car ils anticipaient une augmentation du nombre de fins de semaine travaillées. Près de la moitié

des répondants ne souhaitaient pas travailler davantage de fins de semaine (44 %), tandis que 40 % des répondants étaient d'accord pour le faire.

Sondage adressé aux pharmaciens des soins intensifs

Un total de sept pharmaciens a répondu au deuxième sondage pour un taux de réponse de 65 %. Tous les répondants étaient favorables à la mise en place d'une offre de soins sept jours sur sept aux soins intensifs. Les répondants ont trouvé la charge de travail plus lourde (43 %), similaire (29 %) ou réduite (29 %) les fins de semaine. La priorisation des tâches était considérée comme un élément essentiel de succès. De plus, 43 % des répondants ont déclaré effectuer des tâches non cliniques, telles que la saisie informatique de la conciliation des médicaments et la validation des ordonnances à un moment au cours de leur fin de semaine. La majorité des répondants (86 %) étaient favorables à travailler la semaine suivant leur fin de semaine de travail pour assurer une meilleure continuité des soins, plutôt que la semaine précédente (43 %).

Sondage adressé aux chefs des départements de pharmacie

Un taux de réponse de 62 % a été obtenu après l'envoi du sondage aux 29 chefs des départements de pharmacie du Québec. Dans la plupart des départements, il n'y a pas d'offre de soins la fin de semaine. Seuls trois départements (17 %) disposent d'une offre de soins pharmaceutiques sept jours sur sept, dont deux qui couvrent les soins intensifs et l'autre, plusieurs secteurs cliniques. La couverture des secteurs a été choisie en fonction des critères suivants : le budget, l'état critique des patients et les demandes des médecins. Les soins

Tableau I. Activités effectuées en une journée de fin de semaine par le pharmacien clinicien des soins intensifs

Activités cliniques	Moyenne par jour	Exemples
Suivis cliniques et suivi des dosages des médicaments	8	Suivi thérapeutique des médicaments pouvant être dosés dans le sang (p. ex. : vancomycine, phénytoïne, tacrolimus, etc.) Ajustement des médicaments en cas d'insuffisance rénale, de dialyse, d'insuffisance hépatique ou à la suite d'une interaction
Réponse aux questions de l'équipe médicale	7	Toutes les questions n'auraient pas été posées ou acheminées au pharmacien attiré au secteur de la gestion des ordonnances.
Admission des patients	6	Histoire pharmaceutique et bilan comparatif des médicaments Note d'admission au dossier Interventions pharmacothérapeutiques (sous la forme de suggestions ou de prescriptions)
Gestion des problèmes d'approvisionnement de médicaments	3	Gestion des doses manquantes Gestion des ruptures d'un médicament donné
Congé	2	Évaluation du patient et des interventions lors du congé des soins intensifs
Autres	< 1	Tournée des patients avec les intensivistes Réponses aux questions du pharmacien à la distribution

pharmaceutiques étaient variables d'un département à l'autre : suivis laissés par leurs collègues (100 %), consultations pharmaceutiques (67 %) et participation aux tournées multidisciplinaires (33 %). Les répondants ont mentionné que l'offre de soins étendue la fin de semaine augmentait la crédibilité des pharmaciens auprès des

Tableau II. Résultats du sondage adressé à tous les pharmaciens

Questions	Pharmaciens N = 45 n (%)
1. Est-ce pertinent d'ajouter un pharmacien la fin de semaine sur une unité de soins afin d'avoir une meilleure continuité des soins pharmaceutiques?	
Très pertinent	9 (20)
Pertinent	25 (56)
Peu pertinent	11 (24)
Non pertinent	0 (0)
2. Quel secteur clinique devrait bénéficier d'une offre de soins cliniques sept jours sur sept (cochez tous les choix applicables)?	
Soins intensifs	36 (80)
Urgence	28 (62)
Soins intensifs cardiaques	19 (42)
Hémato-oncologie	17 (38)
Médecine interne	13 (29)
Nutrition parentérale	10 (22)
Transplantation	8 (18)
Couverture de plusieurs secteurs cliniques	14 (31)
3. Si vous exercez dans les secteurs ayant bénéficié de l'ajout d'un pharmacien en clinique la fin de semaine, la charge de travail le lundi matin est :	
Augmentée	2 (4)
Inchangée	0 (0)
Diminuée	12 (26)
Non applicable	31 (69)
4. Sachant que les pharmaciens travaillent une fin de semaine toutes les six à sept semaines actuellement (soit 8 fins de semaine dans l'année), seriez-vous prêt à faire plus de fins de semaine annuellement afin d'offrir des soins cliniques en continu dans votre secteur?	
Oui	18 (40)
Non	20 (44)
Incertain	7 (16)
5. Jusqu'à quel intervalle seriez-vous prêt à travailler la fin de semaine pour augmenter la couverture de certains secteurs cliniques la fin de semaine?	
1 fin de semaine sur 8 (6 fins de semaine par année)	4 (9)
1 fin de semaine sur 7 (7 fins de semaine par année)	7 (16)
1 fin de semaine sur 6 (9 fins de semaine par année)	18 (40)
1 fin de semaine sur 5 (10 fins de semaine par année)	13 (29)
1 fin de semaine sur 4 (13 fins de semaine par année)	3 (7)
6. Selon vous, est-ce pertinent d'ajouter un pharmacien les jours fériés?	
Très pertinent	7 (16)
Pertinent	19 (42)
Peu pertinent	17 (38)
Non pertinent	2 (4)
7. Est-ce que l'offre de soins cliniques devrait être suspendue à des moments précis dans l'année (p. ex. : Noël, jour de l'An)?	
Oui	25 (56)
Non	10 (22)
Peut-être	10 (22)

équipes médicales et permettait un meilleur suivi des tests de laboratoire prescrits. Parmi les départements n'offrant pas de soins pharmaceutiques la fin de semaine, 64 % envisageaient de le faire éventuellement. Plusieurs limites les empêchaient d'offrir une couverture la fin de semaine, telles que le manque de ressources financières et humaines et l'acceptation globale des pharmaciens.

Discussion

Peu d'articles discutent des répercussions d'une offre de soins pharmaceutiques sept jours sur sept dans un cadre hospitalier. Selon les résultats du sondage auprès des chefs des départements de pharmacie, comparativement aux données scientifiques, le Québec accuserait un grand retard dans l'offre de soins cliniques la fin de semaine, d'autant plus que les récentes avancées législatives permettent aux pharmaciens québécois de prescrire plusieurs médicaments de façon autonome. Ce retard semble aussi présent dans le reste du pays, seulement 7 % des services d'urgence au Canada bénéficiant d'une couverture par un pharmacien clinique la fin de semaine⁵. La couverture des soins pharmaceutiques la fin de semaine ailleurs dans le monde demeure limitée. Dans ce contexte, le projet pilote mené pendant plusieurs mois aux soins intensifs du CHUM est pertinent et indique que plusieurs tâches cliniques peuvent être effectuées la fin de semaine.

Dans notre département, les pharmaciens ont convenu que l'unité des soins intensifs serait la plus susceptible de bénéficier d'une offre de soin étendue à sept jours sur sept, probablement en raison du roulement élevé, de l'état critique des patients nécessitant une surveillance étroite et des ajustements plus fréquents de la pharmacothérapie.

Dans le cadre du projet pilote, il était prévu que les pharmaciens cliniciens se concentrent exclusivement sur les tâches cliniques, plus particulièrement sur la révision de la pharmacothérapie des nouveaux patients. Près de la moitié des pharmaciens ont cependant effectué d'autres tâches, telles que l'informatisation des conciliations des médicaments et la validation des ordonnances lors de leur fin de semaine. À cet effet, les pharmaciens participant à un service de pharmacie clinique 24 heures sur 24 étaient souvent sollicités au service des médicaments⁸. Dès le début de 2021, le retour des activités régulières à l'hôpital a forcé le déploiement des pharmaciens cliniciens dans les unités de soins habituels. Le pharmacien clinicien qui travaillait la fin de semaine aux soins intensifs a été retiré de l'horaire, et les démarches auprès de la direction pour l'ajout des ressources au budget actuel n'ont pas eu lieu. En date du 31 juillet 2023, le pharmacien des soins intensifs n'a toujours pas réintégré ses fonctions la fin de semaine malgré plusieurs tentatives. Le désir de déployer des pharmaciens dans d'autres secteurs cliniques et le nombre plus important de fins de semaine à faire individuellement expliquent cette décision.

Bien qu'un pharmacien attitré aux soins intensifs réduise de façon importante la mortalité, la durée de séjour et les événements indésirables liés aux médicaments, les coûts engendrés par l'ajout d'un pharmacien la fin de semaine doivent être pris en compte. L'ajout de 0,4 équivalent temps

plein les fins de semaine et les jours fériés coûte 63 904 \$ CA par année, soit 1092 \$ par fin de semaine¹¹.

Selon les différents sondages, l'optimisation de la continuité des soins, l'amélioration de l'image professionnelle et la réduction de la charge de travail en semaine constituent les principales retombées de l'ajout d'un pharmacien clinique la fin de semaine. En revanche, le manque de ressources, en pleine pénurie de main-d'œuvre, et l'appréhension des répercussions sur l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie privée en limitent le déploiement. En moyenne, les pharmaciens du CHUM travaillent une fin de semaine toutes les sept semaines et la plupart d'entre eux ne souhaitent pas augmenter ce nombre. Afin de résoudre ce problème, la solution idéale pour déployer les pharmaciens cliniciens la fin de semaine résiderait dans la réorganisation des activités de distribution après l'arrivée des techniciens en pharmacie. Dans notre centre hospitalier, il serait possible de récupérer deux pharmaciens la fin de semaine (0,8 équivalent temps plein) si les techniciens supervisaient la préparation des médicaments au service central d'additifs aux solutés.

Les résultats de cette étude sont applicables aux grands centres universitaires qui ressemblent au CHUM, car les besoins et les ressources des centres intégrés de santé et de services sociaux et des centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux peuvent différer. Pour ces centres hospitaliers, l'ajout d'un pharmacien clinique polyvalent la fin de semaine pourrait être intéressant et permettrait une couverture plus large des soins pharmaceutiques dans les secteurs cliniques où des suivis sont nécessaires (p. ex. : après une activité de prescription).

L'étude présente certaines limitations. Les résultats des sondages sont difficilement exportables dans tous les établissements de santé, car plusieurs facteurs peuvent faire varier les résultats (p. ex. : ressources financières et humaines, culture, mission, etc.). De plus, la compilation quotidienne des activités cliniques était susceptible de faire l'objet d'un biais d'information, ce qui expliquerait une certaine disparité dans les données transcrites par les pharmaciens.

Conclusion

À la suite du projet pilote, nous croyons qu'il y a des avantages à la mise en place d'une offre de soins cliniques sept jours sur sept aux soins intensifs. Cette pratique est soutenue par la littérature scientifique et jugée pertinente par les pharmaciens du CHUM sondés. Elle permet d'assurer des suivis plus étroits à la suite d'activités de prescriptions autonomes. Plusieurs conditions doivent toutefois être remplies. D'abord, les ressources financières et humaines des départements de pharmacie doivent permettre la mise en place d'une telle offre. Ensuite, il est nécessaire d'atténuer au maximum le nombre de rotations les fins de semaine afin d'avoir l'appui des pharmaciens. Le maintien d'un équilibre entre la vie professionnelle et la vie personnelle est important pour ces derniers.

Financement

Les auteurs n'ont déclaré aucun financement lié au présent article.

Conflits d'intérêts

Tous les auteurs ont soumis le formulaire de l'ICMJE sur la divulgation de conflits d'intérêts potentiels. Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts lié au présent article.

Remerciements

Les auteurs remercient Amine Bouziane, pharmacien coordonnateur aux soins intensifs, pour la relecture du manuscrit avant la soumission. Cette personne a donné son autorisation écrite.

Références

1. Lee H, Ryu K, Sohn Y, Kim J, Suh GY, Kim E. Impact on patient outcomes of pharmacist participation in multidisciplinary critical care teams: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med* 2019;47:1243-50.
2. Thomas MC, Acquisto NM, Shirk MB, Patanwala AE. A national survey of emergency pharmacy practice in the United States. *Am J Health Syst Pharm* 2016;73:386-94.
3. Borthwick M, Barton G, Bourne RS, McKenzie C. Critical care pharmacy workforce: UK deployment and characteristics in 2015. *Int J Pharm Pract* 2018;26:325-33.
4. Roman CP, Dooley MJ, Mitra B. Emergency medicine pharmacy practice in Australia: a national survey. *J Pharm Pract Res* 2019;49:439-46.
5. Wanbon R, Lyder C, Villeneuve E, Shalansky S, Manuel L, Harding M. Clinical pharmacy services in Canadian emergency departments: a national survey. *Can J Hosp Pharm* 2015;68:191-201.
6. Pettit NN, Pisano J, Nguyen CT. Addition of antimicrobial stewardship program weekend coverage increases interventions while reducing antimicrobial duration and cost. *Open Forum Infect Dis* 2019;6(suppl. 2):372-3.
7. Siegfried J, Merchan C, Scipione MR, Papadopoulos J, Dabestani A, Dubrovskaya Y. Role of postgraduate year 2 pharmacy residents in providing weekend antimicrobial stewardship coverage in an academic medical center. *Am J Health Syst Pharm* 2017;74:417-23.
8. Lewis PJ, Forster A, Magowan M, Armstrong D. Exploring the experiences and opinions of hospital pharmacists working 24/7 shifts. *Eur J Hosp Pharm Sci Pract* 2019;26:253-7.
9. Lat I, Paciullo C, Daley MJ, MacLaren R, Bolesta S, McCann J et coll. Position paper on critical care pharmacy services: 2020 Update. *Crit Care Med* 2020;48:e813-34.
10. Adam J-P, Khazaka M, Charikhi F, Clervil M, Huot DD, Jébailey J et coll. Management of human resources of a pharmacy department during the COVID-19 pandemic: take-aways from the first wave. *Res Social Adm Pharm* 2021;17:1990-6.
11. Ministère de la Santé et des Services sociaux et Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. Entente relative aux conditions de travail des pharmaciens exerçant en établissement de santé et des services sociaux 2022-2023, 154 pages.

Abstract:

Objective: To evaluate current practices regarding the provision of pharmaceutical care on weekends and to determine the relevance of assigning a clinical pharmacist to the intensive care unit on weekends.

Problem description: In Quebec, pharmacists generally provide pharmaceutical care in care units from Monday to Friday. The presence of a clinical pharmacist on weekends could improve the quality of patient care.

Problem resolution: From March to December 2020, 11 pharmacists provided pharmaceutical care in the intensive care unit on weekends and recorded their interventions. At the same time, three surveys were conducted to gather data from pharmacists and department heads working at the Centre hospitalier de l'Université de Montréal regarding their perception of this new function. In all, 76% of pharmacists were in favour of this new practice. However, an anticipated increase in number of weekends worked and a heavier workload were noted concerns. The department heads also mentioned a lack of financial and human resources as a limiting factor.

Conclusion: Pharmacists working at the Centre hospitalier de l'Université de Montréal see several advantages in organizing pharmaceutical care seven days a week. This addition can improve quality of care, but also bring upon management-related challenges and additional costs.

Keywords: Clinical pharmacist, intensive care, pharmaceutical services, pharmacy, weekend

Aménagement d'une salle des employés au Département de pharmacie du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (projet ESPACE)

Frédéric Provost^{*1-3}, Pharm.D., Laurie-Anne Cornellier^{*1,2,4}, Pharm.D., Noémie Otis^{*1-3}, Pharm.D., Marie-Claude Langevin⁵, B.Pharm., M.Sc., EMBA, Jean-Philippe Adam^{6,7}, B.Pharm., M.Sc., BCPS, BCOP

¹Candidat(e) à la maîtrise en pharmacothérapie avancée au moment de la rédaction, Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal (Québec) Canada;

²Résident(e) en pharmacie au moment de la rédaction, Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Montréal (Québec) Canada;

³Pharmacien(ne), Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Est, Hôtel-Dieu de Sorel, Sorel-Tracy (Québec) Canada;

⁴Pharmacienne, Centre intégré de santé et de services sociaux des Laurentides, Hôpital de Saint-Jérôme, Saint-Jérôme (Québec), Canada;

⁵Pharmacienne, chef adjointe aux soins pharmaceutiques, Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Montréal (Québec) Canada;

⁶Pharmacien, adjoint aux soins pharmaceutiques, Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Montréal (Québec), Canada;

⁷Chercheur, professionnel de la santé, Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université de Montréal, Montréal (Québec), Canada

**Frédéric Provost, Laurie-Anne Cornellier et Noémie Otis ont contribué de façon équivalente à la rédaction de cet article.*

Reçu le 26 août 2023; Accepté après révision le 30 novembre 2023

Résumé

Objectif : Aménager une salle des employés multifonctionnelle au sein du Département de pharmacie du Centre hospitalier de l'Université de Montréal et en évaluer l'influence sur le bonheur au travail et le sentiment d'appartenance des employés envers le département.

Description de la problématique : Les employés ont accès à une salle à manger comprenant un nombre restreint de places assises et qui peut s'avérer bruyante. Certains employés ont exprimé le besoin de disposer d'une nouvelle salle principalement destinée au repos et à la tenue d'activités diverses.

Résolution de la problématique : Un sondage préintervention a été envoyé à l'ensemble des membres du département pour évaluer les besoins relatifs à l'aménagement des lieux (taux de réponse de 31 %). En réponse aux commentaires reçus, un local de 28 mètres carrés a été choisi. Certains bureaux ont dû être relocalisés et du mobilier inutilisé provenant de l'Hôtel-Dieu de Montréal a servi à aménager le nouvel espace. Les employés ont pu profiter des lieux avant de répondre aux sondages à cinq et 40 semaines après l'intervention (taux de réponse de 20 % et de 26 %). Cette nouvelle salle a eu une influence modeste sur le bonheur au travail (4,9–5,8/10) et le sentiment d'appartenance (4,2–4,4/10) des employés.

Conclusion : Les deux sondages post-intervention ont montré que l'influence réelle de cette salle s'est révélée moins grande que ce qui avait été anticipé. La principale barrière à son utilisation a été le manque d'activités organisées.

Mots-clés : Bonheur, conception et réaménagement de locaux, pharmacie d'hôpital, salle des employés, sentiment d'appartenance, travail

Introduction

Au cours des dernières années, l'ensemble du Québec est aux prises avec une importante pénurie de main-d'œuvre. Les facteurs contribuant à ce manque généralisé d'employés sont aussi complexes que nombreux^{1,2}. Le réseau de la santé québécois est particulièrement touché par cette crise exacerbée par la pandémie de COVID-19, les 22 000 postes vacants à la fin du deuxième trimestre de 2022 en étant un exemple éloquent³.

Les départements de pharmacie des hôpitaux du Québec n'y ont pas fait exception⁴. D'une part, la proportion de postes

vacants d'assistants techniques était estimée à 20 % en 2022, tant dans le réseau public que privé, selon l'Association québécoise des assistants techniques en pharmacie⁵. Quant aux pharmaciens, le taux de pénurie dans le réseau public s'élevait à 17,8 % en avril 2021, selon l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec⁴.

Dans un tel contexte, la mise en place de stratégies visant une rétention maximale du personnel ainsi que le recrutement de nouveaux talents est essentielle. Parmi ces stratégies, la reconnaissance du bonheur au travail prend de plus en plus d'importance aux yeux des gestionnaires.

Pour toute correspondance : Jean-Philippe Adam, Centre hospitalier de l'Université de Montréal, 1050, rue Sanguinet, Montréal (Québec) H2X 0C1, CANADA; Téléphone : 514 890-8000, poste 34648; Courriel : jean-philippe.adam.chum@ssss.gouv.qc.ca

Les bienfaits associés aux efforts pour rendre ses employés plus heureux au travail sont nombreux et incluent une augmentation de la productivité et de la créativité ainsi qu'un moindre risque d'épuisement et d'absentéisme au travail^{6,7}. Un employé heureux dans son milieu de travail songerait moins à le quitter. On pourrait aussi penser que des échos positifs sur le milieu de travail en question attireraient de nouveaux employés, favorisant ainsi le recrutement de personnel.

Quelques hôpitaux dans le monde ont eu l'idée de créer une salle des employés et d'en évaluer l'influence sur la santé mentale. Le Kettering General Hospital, au Royaume-Uni, a reçu des subventions gouvernementales pour la construction de différentes salles de repos destinées aux étudiants en médecine⁸. Un sondage préintervention a permis de cerner les besoins des futurs utilisateurs. Une période de quatre semaines a ensuite été allouée pour l'essai de ces salles⁸. Les étudiants en médecine ont par la suite été invités à donner leur avis dans un sondage post-intervention (taux de réponse de 26 %, $n = 43$)⁸. Les résultats se sont révélés positifs, 60 % des répondants ayant mentionné être heureux, principalement parce qu'ils se sentaient mieux quand ils prenaient leurs pauses dans ces nouvelles salles⁸.

Une autre étude transversale qualitative et quantitative s'est penchée sur les préférences du personnel infirmier pour l'aménagement de salles des employés en milieu hospitalier aux États-Unis⁹. Les données ont été collectées par des entrevues ($n = 8$) et un sondage soumis à plus de 10 000 travailleurs (taux de réponse de 8,8 %, $n = 958$)⁹. Les résultats ont montré que les répondants préfèrent quand les salles des employés se trouvent près de l'aire de travail et sont munies de fenêtres, de balcons ou de jardins privés⁹. De plus, la salle idéale doit reposer sur un modèle hybride permettant à la fois la tenue des activités de socialisation entre collègues et des moments de repos individuel⁹. Selon les répondants, des salles comportant de telles caractéristiques pouvaient avoir un effet bénéfique sur la satisfaction des employés et la réduction du stress⁹.

Objectif

L'objectif principal du projet était d'aménager une salle des employés multifonctionnelle au sein du Département de pharmacie du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM). Les objectifs secondaires étaient d'évaluer l'influence de cette salle sur le bonheur au travail du personnel et le sentiment d'appartenance des employés envers le département par des sondages pré et post-aménagement.

Description de la problématique

Au Département de pharmacie du CHUM, quelque 260 employés ont accès à une salle à manger d'une vingtaine de places assises qui constitue un endroit propice aux discussions. En plus de ne pouvoir accueillir qu'un nombre restreint d'employés simultanément, cet environnement animé limite la détente en raison du bruit. Plusieurs assistants techniques en pharmacie ont exprimé le besoin de disposer d'une salle destinée au repos et à la tenue de diverses activités (yoga, tricot, casse-tête, jeux, etc.) durant leurs pauses.

Résolution de la problématique

Évaluation des modèles de salles des employés

Afin de répondre au problème, nous avons mis sur pied le projet ESPACE (Environnement Social Parfait pour Apaiser et Calmer son Esprit) dans le cadre du cours de Gestion pharmaceutique en établissement de santé (PHA 6230) de la maîtrise en pharmacothérapie avancée de l'Université de Montréal.

Dans un premier temps, nous avons évalué des modèles de salles des employés d'autres milieux de travail et défini les besoins des futurs utilisateurs à l'aide d'un sondage. À titre de sources d'inspiration, des modèles de salles conçues par certaines entreprises privées ont été analysés pour en faire ressortir les éléments compatibles avec la réalité du département. L'idéal aurait été de visiter de telles salles en personne afin d'obtenir des commentaires des gestionnaires et des utilisateurs pour ainsi mieux guider la suite du projet. Nos démarches ont malheureusement été freinées par la hausse du télétravail au sein des cinq entreprises contactées (Entrepôt Jean Coutu, Caisse Desjardins, Lightspeed, Shopify, Stingray). Nous avons toutefois pu voir des exemples de telles salles en ligne comme point de départ pour la création de notre espace, ce qui nous a confirmé que nous voulions créer une salle multimodale composée d'un mobilier pouvant être réorganisé facilement pour répondre à divers besoins^{10,11}.

Identification des besoins des employés

Un sondage préintervention a été envoyé par courriel à l'ensemble des membres du Département de pharmacie ($n = 260$) en juin 2022. En tout, 80 répondants (taux de réponse de 31 %) ont partagé leur avis sur différents aspects de la conception de la salle, de manière anonyme sur Google Forms (Google, Mountain View, Californie). Le sondage comportait 13 questions, dont deux sur le statut d'emploi et huit sur les préférences et les barrières anticipées. Les répondants étaient invités à évaluer leur intérêt envers le projet et l'effet escompté sur leur bonheur au travail et leur sentiment d'appartenance au département de pharmacie, le tout à l'aide d'une échelle de 10 points (1 : aucun intérêt; 10 : très grand intérêt). Certaines questions étaient à réponse ouverte et permettaient de s'exprimer librement sur les différents aspects du projet.

Les répondants ont indiqué qu'ils prévoyaient notamment utiliser la salle pour se reposer et pour participer à des activités rassembleuses, telles que des discussions, des repas et des jeux entre collègues. La majorité des répondants comptaient prendre leur pause repas dans la salle (Tableau I). Les barrières potentielles à la fréquentation de la salle étaient le manque de temps, la crainte que la salle ne soit pas assez grande ou que le niveau sonore élevé des discussions empêche la concentration des employés dont le bureau est situé près de la salle.

Aménagement de la salle *Happyland*

Les résultats du sondage préintervention ont été présentés au chef de département, au chef adjoint et à l'adjoint aux soins pharmaceutiques lors d'une réunion ayant eu lieu le 28 juillet 2022. Différents modèles de salles analysés ont été présentés afin d'illustrer la vision de la vocation de la future

salle des employés. Un plan d'aménagement prenant en considération les résultats du sondage a été proposé. Il a été convenu de réutiliser du mobilier appartenant au CHUM pour aménager ce nouvel espace en raison des coûts élevés associés à l'achat de meubles neufs (estimés à environ 20 000 \$ CA) et des considérations environnementales.

Après avoir examiné les locaux disponibles au Département de pharmacie, nous avons opté pour une salle située près de l'aire de saisie et de validation des ordonnances, tout de même suffisamment isolée pour éviter les dérangements. Ce

local de 28 m², baigné de lumière naturelle, était d'une taille suffisante pour accueillir un nombre acceptable d'employés. La salle choisie comportait six bureaux de travail utilisés à l'occasion par certains pharmaciens. Le télétravail, autorisé depuis la pandémie, a fait en sorte que plusieurs de ces pharmaciens travaillent majoritairement à domicile (plus de 75 % du temps). Une réorganisation des espaces a été faite par l'adjoint aux soins pharmaceutiques afin de relocaliser ces bureaux ailleurs dans le département de manière à libérer le local choisi.

Tableau I. Principaux résultats des sondages pré- et post-aménagement de la salle des employés

Données recueillies	Sondage préintervention (n = 80)	Sondage 5 semaines après l'intervention (n = 53)	Sondage 40 semaines après l'intervention (n = 70)
Titre d'emploi			
Pharmacien(ne)	39 (49 %)	18 (34 %)	41 (59 %)
Assistant(e) technique en pharmacie	35 (44 %)	30 (57 %)	26 (37 %)
Personnel administratif	6 (7 %)	5 (9 %)	3 (4 %)
Statut d'emploi			
Temps plein	63 (79 %)	46 (87 %)	58 (83 %)
Temps partiel	17 (21 %)	7 (14 %)	12 (17 %)
Nombre de personnes ayant utilisé la salle <i>Happyland</i> depuis sa création			
Total	S. O.	30 (57 %)	51 (73 %)
Pharmacien(ne)		6 (33 %)	26 (63 %)
Assistant(e) technique en pharmacie		21 (70 %)	23 (88 %)
Moment de fréquentation de la salle (anticipé ou réel) ^a			
Matinée	20 (25 %)	8 (27 %)	4 (8 %)
Midi	47 (59 %)	15 (50 %)	30 (59 %)
Après-midi	25 (31 %)	15 (50 %)	20 (39 %)
Soirée	29 (36 %)	7 (23 %)	16 (32 %)
Activités anticipées (avant l'intervention) ou réelles (après l'intervention) expérimentées dans la salle ^a			
Activités relaxantes en groupe	4 (5 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Lecture ou repos	42 (53 %)	23 (77 %)	27 (53 %)
Repas	S. O.	19 (63 %)	38 (75 %)
Socialisation entre collègues	19 (24 %)	4 (13 %)	15 (29 %)
Autre	12 (15 %)	0 (0 %)	5 (10 %)
Intérêt envers l'aménagement d'une salle (échelle de 1 à 10) ^a			
Total	7,1 / 10	S. O.	S. O.
Pharmacien(ne)	6,5 / 10		
Assistant(e) technique en pharmacie	7,6 / 10		
Barrières anticipées ou réelles à l'utilisation de la salle			
Réponses les plus populaires	Manque de temps Espace insuffisant dans la salle Environnement bruyant Préférence de certains répondants à rester seuls pendant leur pause	Manque de temps Distance entre le lieu de travail et la salle Manque d'activités organisées Préférence de certains répondants pour une salle silencieuse	Manque de temps Manque de fauteuils inclinables Manque d'espace (trop de livres) Trop de bruits Manque de disponibilité
Contribution anticipée ou réelle de la salle sur le bonheur au travail (échelle de 1 à 10) ^b			
Total	6,4 / 10	5,8 / 10	5,0 / 10
Pharmacien(ne)	5,9 / 10	4,2 / 10	4,4 / 10
Assistant(e) technique en pharmacie	6,6 / 10	6,1 / 10	5,8 / 10
Contribution anticipée ou réelle de la salle sur le sentiment d'appartenance au Département de pharmacie (échelle de 1 à 10) ^b			
Total	6,1 / 10	4,4 / 10	4,4 / 10
Pharmacien(ne)	6,1 / 10	3,0 / 10	3,5 / 10
Assistant(e) technique en pharmacie	5,7 / 10	4,5 / 10	5,6 / 10

^a Seuls les employés ayant visité la salle *Happyland* après sa création répondaient à ces questions; une échelle continue de 1 (aucun intérêt) à 10 (très grand intérêt) a été utilisée

^b Seuls les employés ayant visité la salle *Happyland* après sa création répondaient à ces questions; une échelle continue de 1 (aucune contribution anticipée) à 10 (très grande contribution anticipée) a été utilisée



Figures 1A et 1B. Salle des employés inaugurée dans le cadre du projet ESPACE

Une visite à l'Hôtel-Dieu de Montréal, ancien emplacement du CHUM, a été organisée dans le but de sélectionner le mobilier, soit huit fauteuils, quatre tables d'appoint et une bibliothèque. Leur livraison a eu lieu le 11 octobre 2022. De plus, une grande table, dix chaises et deux bibliothèques se trouvant déjà au CHUM ont été apportées dans le nouvel espace. Les coûts liés au service de déménagement ont totalisé quelque 1200 \$ CA. L'aménagement final de la salle des employés est illustré dans les figures 1A et 1B.

La phase d'essai suivant l'aménagement de la salle s'est déroulée sur cinq semaines, soit du 12 octobre au 17 novembre 2022. Durant cette période, les membres du département ont été encouragés à expérimenter les lieux. Certains règlements relatifs aux modalités d'utilisation de la salle avaient été établis pour tenir compte des éléments soulevés par les employés lors du sondage préintervention. Entre autres, seules les collations légères étaient autorisées, et les discussions devaient être limitées afin de ne pas nuire à la quiétude des lieux. Après avoir constaté rapidement un faible taux de fréquentation de la salle après son ouverture en raison de ces règlements considérés comme trop stricts, nous les avons retirés.

Résultats du sondage post-intervention

Deux sondages ont été envoyés par courriel aux membres du Département de pharmacie après cinq et 40 semaines suivant l'aménagement de la salle afin d'obtenir leur rétroaction. Les employés ont pu répondre aux sondages du 17 au 23 novembre 2022, puis du 4 au 31 juillet 2023. Un taux de réponse de 20 % (53 sur 260 membres) et de 26 % (70 sur 274 membres) a été obtenu respectivement pour ces deux sondages. Parmi les répondants, 56 % et 72 % ont déclaré s'être rendus dans la salle depuis son ouverture, principalement pour lire, se reposer, manger ou encore discuter avec leurs collègues. La grande majorité des répondants ont dit avoir utilisé la salle sur l'heure du midi ainsi qu'en après-midi (Tableau I). En contrepartie, certains éléments ont limité la fréquentation du nouvel espace. Par exemple, le manque de temps, une trop grande distance

entre la salle et le lieu de travail, le manque d'activités sociales organisées ainsi que le bruit ont figuré parmi les principales barrières mentionnées par les répondants.

En date du 1^{er} décembre 2023, la salle était utilisée sur une base régulière par les assistants techniques de la pharmacie centrale pendant les périodes de dîner et les pauses pour manger, lire ou se reposer. Les membres du Département de pharmacie s'y réunissaient également pour certaines activités spéciales ponctuelles (p. ex. : concours de costumes d'Halloween, repas communautaire). Bien qu'une augmentation de l'achalandage ait été observée à la suite de la levée de certaines restrictions (comme l'interdiction d'y prendre ses repas), ce local reste sous-utilisé par les pharmaciens qui n'ont pas de pauses et peu de temps pour dîner. À l'avenir, il est envisagé de proposer des activités ludiques et de rendre disponibles certains jeux de société et matériaux d'arts plastiques.

Discussion

À la lumière des résultats du sondage préintervention, nous avons pu constater que l'aménagement d'une nouvelle salle des employés suscitait l'enthousiasme de la plupart des répondants. La majorité a anticipé l'influence positive d'un nouvel espace sur leur bonheur au travail ainsi que sur leur sentiment d'appartenance au Département de pharmacie. Après avoir examiné la variation des résultats par sous-groupe de répondants, nous avons observé que les avis positifs avaient été formulés principalement par les assistants techniques en pharmacie (Tableau I). Ce résultat était attendu étant donné que ce sous-groupe bénéficie de pauses clairement établies, ce qui ne correspond pas à la réalité actuelle des pharmaciens. Les répondants ont exprimé certaines préoccupations quant aux dimensions de la future salle et à son emplacement dans un endroit bruyant et dérangeant. En réponse à ces éléments, nous avons choisi des fauteuils occupant peu d'espace et un local permettant l'aménagement de plusieurs places assises, ce qui a permis de maximiser le nombre d'employés pouvant se trouver simultanément dans la salle. Également, ce local était en

retrait de l'aire de travail principale et comportait une porte pouvant être fermée lors des moments plus achalandés afin d'assurer un environnement calme pour le reste de la pharmacie.

Selon les résultats des sondages menés après cinq et 40 semaines, la nouvelle salle des employés semble déjà avoir une influence sur le bonheur au travail et le sentiment d'appartenance de certains membres du personnel, mais moins que ce que nous avions prévu (Tableau I). Lorsque l'on regarde les résultats par sous-groupes, les bienfaits seraient plus importants pour les assistants techniques en pharmacie que pour les pharmaciens, tant pour le bonheur au travail que pour le sentiment d'appartenance. Les principales barrières à l'utilisation de la salle sont actuellement le manque de temps et d'activités organisées. Ainsi, la tenue d'activités organisées et leur promotion permettraient probablement de mieux faire connaître ce nouvel espace, en plus de maintenir les bienfaits liés au bonheur au travail et au sentiment d'appartenance. Par ailleurs, nos taux de réponse aux sondages sont semblables à ceux de l'étude de Silva et coll. (taux de participation de 26 %) ⁷.

Dans l'étude de Silva et coll., l'évaluation du bonheur chez les étudiants en médecine après la construction de salles de repos a été menée différemment, rendant la comparaison difficile avec nos résultats ⁷. Dans l'étude de Nejati et coll., les infirmières ont mentionné que l'emplacement d'une salle près de l'aire de travail, la présence de fenêtres et la formule hybride pourraient augmenter la satisfaction des employés et réduire le stress ⁸. Ces caractéristiques sont comparables à celles de la nouvelle salle des employés du CHUM et concordent avec les besoins que les employés ont exprimés dans le sondage préintervention. À notre connaissance, il n'existe actuellement aucune autre publication sur la création et l'évaluation de l'influence d'une salle des employés dans le contexte du réseau de la santé québécois. De plus, nous avons testé les bienfaits de cette salle à court et à moyen terme respectivement cinq et 40 semaines après l'aménagement.

La mise en place d'un tel projet a représenté son lot d'embûches et de défis. Tout d'abord, les pharmaciens qui utilisaient le local destiné à devenir la prochaine salle des employés ont dû être déplacés. Ce déménagement a été possible entre autres grâce aux solutions de rechange proposées et aux compromis qui ont fait l'objet de discussions avec les personnes concernées. Certains bureaux ont été relocalisés dans l'aire de travail commune alors que d'autres ont été déménagés dans une pièce fermée qui servait autrefois au stockage des médicaments.

Le budget alloué à la création de la salle a été discuté avec les gestionnaires et couvrait exclusivement les dépenses liées au déménagement du mobilier existant, une option beaucoup moins coûteuse et plus raisonnable que l'achat de nouveaux meubles. Les usagers de la salle ont aussi été encouragés à

amener des jeux de société et des éléments de décoration afin de la personnaliser.

Il est difficile de satisfaire aux attentes d'un grand département comportant plus de 260 employés. Certaines opinions divergeaient quant à l'orientation que devait prendre la salle (silencieuse ou animée, où les repas sont permis ou non, etc.). La révision des règlements au cours de la période d'essai a représenté un bon exemple de la flexibilité dont nous avons dû faire preuve pour permettre aux employés de s'approprier l'espace. Il est à prévoir que d'autres changements de la sorte seront apportés à l'avenir pour répondre aux besoins en évolution du département.

Conclusion

Dans une ère où les travailleurs se font excessivement rares, il devient primordial de redoubler de créativité pour rendre les départements de pharmacie attrayants pour les futurs employés ainsi qu'agréables pour les employés existants. Une salle des employés multifonctionnelle au sein du Département de pharmacie du CHUM a été aménagée dans le but d'augmenter le bonheur au travail et le sentiment d'appartenance. Même si les bienfaits escomptés ne semblent pas tous encore atteints, une plus longue période d'essai ainsi que la tenue de diverses activités dans cet espace devraient les renforcer. Nous espérons que la création de cette salle des employés servira d'inspiration pour la mise en œuvre de projets similaires dans d'autres établissements de santé du Québec.

Financement

Les auteurs n'ont déclaré aucun financement lié au présent article. Un montant de 1200 \$ CA provenant des fonds du Département de pharmacie du CHUM a été accordé pour le déménagement des meubles.

Conflits d'intérêts

Tous les auteurs ont soumis le formulaire de l'ICMJE pour la divulgation de conflits d'intérêts potentiels. Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts lié au présent article.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier M. Jean Morin, chef du Département de pharmacie pour son approbation et son soutien à ce projet, M. Stéphane Bourgeois, superviseur des déménagements et de l'inventaire du mobilier au CHUM pour l'aide fournie lors de la visite de l'Hôtel-Dieu, le personnel ayant permis le déménagement ainsi que tous les répondants aux sondages. Les personnes qui reçoivent ces remerciements ont donné leur autorisation écrite.

Références

1. Wahlster S, Sharma M, Lewis AK, Patel PV, Hartog CS, Jannotta G et coll. The coronavirus disease 2019 pandemic's effect on critical care resources and health-care providers: A global survey. *Chest* 2021;159:619-33.
2. Institut du Québec. Regard sur les postes vacants : la baisse récente des postes vacants n'indique pas forcément un ralentissement économique. Données de l'Enquête sur les postes vacants et les salaires – 1^{er} trimestre de 2023. 27 juin 2023. 9 pages.
3. Institut de la statistique du Québec. Nombre de postes vacants, répartition des postes vacants, taux de postes vacants et taux horaire moyen des postes vacants, données trimestrielles non désaisonnalisées, résultats selon diverses caractéristiques, Québec (26 septembre 2022). [en ligne] https://statistique.quebec.ca/fr/document/postes-vacants-au-quebec/tableau/nombre-repartition-taux-horaire-moyen-postes-vacants-donnees-trimestrielles-resultats-diverses-caracteristiques#tri_indic=5 (site visité le 10 novembre 2023).
4. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. Pénurie de pharmaciens en établissement de santé (1^{er} avril 2021). [en ligne] <https://www.apesquebec.org/lapes/propos/penurie-de-pharmaciens-en-etablissement-de-sante> (site visité le 10 novembre 2023).
5. TVA Nouvelles. Des pharmacies manquent d'assistants techniques (29 septembre 2022). [en ligne] <https://www.tvanouvelles.ca/2022/09/29/des-pharmacies-manquent-dassistants-techniques#:~:text=Selon%20l'Association%20qu%C3%A9bécoise%20des,h%C3%B4pitaux> (site visité le 10 novembre 2023).
6. Awada NI, Ismail F. Happiness in the workplace. *IJITEE* 2019;8(suppl. 3):1496-500.
7. Adam JP, Langevin MC. Santé mentale des pharmaciens : maintenant on fait quoi? *Pharmactuel* 2022;55:144-5.
8. Silva G, Yam A, Court J, Imtiaz R, Chisholm C. Constructing high-quality rest facilities to maximise performance and ensure patient safety. *BMJ Open Qual* 2021;10:e001403.
9. Nejati A, Shepley M, Rodiek S, Lee C, Varni J. Restorative design features for hospital staff break areas: a multi-method study. *HERD* 2016;9:16-35.
10. Overbury. Pepper Digital. Case studies (2022). [en ligne] <https://www.overbury.com/case-studies> (site visité le 10 novembre 2023).
11. OfficeLovin. A tour of Zendesk's sleek new Singapore office (2019). [en ligne] <https://www.officelovin.com/2020/03/a-tour-of-zendesks-sleek-new-singapore-office/> (site visité le 10 novembre 2023).
12. <https://www.officelovin.com/2020/03/a-tour-of-zendesks-sleek-new-singapore-office/> (site visité le 10 novembre 2023).

Abstract:

Objective: To create a multifunctional employee lounge in the Centre hospitalier de l'Université de Montréal's pharmacy department and to assess its impact on employees' workplace happiness and on their sense of belonging to the department.

Problem description: Employees have access to a dining room with limited seating capacity and which can be noisy. Some employees have expressed the need for a new room to be used primarily for resting and conducting various activities.

Problem resolution: A pre-intervention survey was sent to all department staff to assess space planning needs (31% response rate). In response to the comments received, an area measuring 28 m² was chosen. Certain offices had to be relocated, and unutilized furniture from the Hôtel-Dieu de Montréal was used to furnish the new room. The employees were able to use the lounge for 5 and 40 weeks before completing the post-intervention surveys (response rates of 20% and 26%). The new lounge had a modest impact on workplace happiness (4.9-5.8/10) and on their sense of belonging (4.2-4.4/10).

Conclusion: The two post-intervention surveys showed that the lounge's actual impact was less than anticipated. The main barrier to its use was the lack of organized activities.

Keywords: Employee lounge, happiness, hospital pharmacy, sense of belonging, space design and refurbishment, work