

Évaluation de la fiabilité du Dossier Santé Québec comparativement au profil pharmacologique communautaire après la mise à jour de 2020 : une étude descriptive et transversale

Guillaume Duchesne Côté^{*1}, B.Sc., Pharm.D., M.Sc., Pierre-Olivier Hallé¹, B.Pharm., Ann-Lorie Gagnon², B.Sc., M.Sc., Alexandre Lavoie^{*1,2}, B.Sc., Pharm.D., M.Sc.

¹Pharmacien, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Saguenay (Québec) Canada;

²Chercheur, Centre de recherche, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Saguenay (Québec) Canada

*Guillaume Duchesne Côté et Alexandre Lavoie ont contribué de façon équivalente à la rédaction de cet article

Reçu le 16 décembre 2021; Accepté après révision par les pairs le 4 avril 2022

Résumé

Objectif : Le 19 juin 2020, le Dossier Santé Québec a été mis à jour. Le but de cette étude est d'évaluer la fiabilité du profil pharmacologique du Dossier Santé Québec en comparant le nombre de divergences entre celui-ci et le profil pharmacologique communautaire.

Méthode : Il s'agit d'une étude de type descriptive transversale. Nous avons recueilli les données entre le 19 juin 2020 et le 14 juillet 2020 à partir des dossiers médicaux des patients ayant fréquenté un des trois hôpitaux du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean et participant à l'étude. Les divergences décelées ont été caractérisées selon le type, la méthode de service, le degré de risque ainsi que le logiciel de pharmacie de provenance.

Résultats : Les dossiers de 124 patients ont été analysés pour un total de 1488 ordonnances. De ce nombre, les chercheurs ont noté 144 (9,7 %) divergences entre le profil pharmacologique du Dossier Santé Québec et le profil pharmacologique communautaire. La divergence la plus fréquente (incidence de 3,3 %) était l'omission.

Conclusion : La mise à jour de juin 2020 semble avoir amélioré la fiabilité du profil pharmacologique du Dossier Santé Québec. Il y aurait moins de divergences et d'ordonnances manquantes que dans les versions antérieures étudiées. Certains patients pourraient encore bénéficier du profil pharmacologique communautaire puisque quelques situations augmentent le risque de divergences dans le profil pharmacologique du Dossier Santé Québec. Les gestionnaires des différents établissements de santé du Québec pourront maintenant se pencher sur ces résultats pour évaluer la possibilité d'utiliser cet outil.

Mots-clés : Bilan comparatif des médicaments, divergences, Dossier Santé Québec, erreurs médicamenteuses, fiabilité, profil de pharmacie communautaire, urgence

Introduction

La prévention des erreurs médicamenteuses est essentielle lors d'une hospitalisation ou d'un séjour à l'urgence. La plupart surviennent à l'admission des patients, plus précisément au moment de la prescription intrahospitalière par le médecin traitant des médicaments pris à domicile¹. La complexité grandissante des régimes médicamenteux ainsi que le manque d'informations fiables au moment de la rédaction des ordonnances sont deux raisons qui expliquent ce phénomène.

Il est difficile pour un patient de réciter sans erreur la totalité des médicaments qu'il prend. Dans ce contexte, l'établissement de santé effectue habituellement une demande à la pharmacie communautaire du patient afin d'obtenir la

liste des médicaments actuellement prescrits². Appelée « profil pharmacologique communautaire », cette liste contient généralement les ordonnances délivrées au cours des trois derniers mois ainsi que les ordonnances d'antibiothérapie et de corticothérapie des trois à six derniers mois. Pour accélérer la prescription des médicaments et limiter les erreurs de retranscription, la majorité des hôpitaux du Québec acceptent que le médecin indique directement sur le profil pharmacologique communautaire les médicaments que le patient doit continuer à prendre ou encore qui doivent être modifiés, suspendus ou cessés.

Malheureusement, le médecin n'a pas toujours accès au profil pharmacologique communautaire du patient qui se présente à l'urgence ou qui est admis à l'hôpital. Cette situation peut s'expliquer par les heures d'ouverture

Pour toute correspondance : Alexandre Lavoie, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean, Hôpital de Chicoutimi, 305, rue Saint-Vallier, Chicoutimi (Québec) G7H 5H6, CANADA; Téléphone : 418 541-1234 poste 2513; Courriel : Alexandre.Lavoie.csss@sss.gouv.qc.ca

restreintes des pharmacies, l'ignorance de l'équipe traitante de la pharmacie du patient, la tâche de téléphoner directement à la pharmacie pour obtenir le profil pharmacologique communautaire et les délais requis pour obtenir la liste après l'avoir demandée. Notons que le profil pharmacologique communautaire est généralement obtenu par télécopieur faute d'une technologie plus sûre. Une étude a montré qu'il faut en moyenne 28 minutes pour obtenir un profil pharmacologique communautaire, y compris le temps d'attente au téléphone et la réception par télécopieur³. Il arrive donc régulièrement que le médecin ne dispose pas de toutes les informations dont il a besoin au moment de rédiger les ordonnances du patient. Le risque d'erreurs médicamenteuses est donc augmenté, faute d'informations et d'outils fiables.

En 2013, le Dossier Santé Québec (DSQ) a été créé à la suite de l'adoption, en juin 2012, de la *Loi concernant le partage de certains renseignements de santé* par l'Assemblée nationale du Québec⁴. Cet outil provincial sécurisé permet à tous les professionnels de la santé autorisés d'accéder au dossier de santé des citoyens résidant au Québec qui ont donné leur consentement. Depuis 2015, l'ensemble des pharmacies communautaires du Québec alimentent le « profil pharmacologique » du DSQ, ce qui permet maintenant aux utilisateurs d'obtenir rapidement une liste des médicaments délivrés ou à être délivrés, appelée profil DSQ.

Avant cette étude, les médecins du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean (CIUSSS-SLSJ) ne pouvaient généralement pas prescrire directement sur le profil DSQ. Cette interdiction était motivée par les données actuelles qui dénotaient des failles importantes dans la fiabilité des informations du profil DSQ⁵⁻⁷.

Le DSQ a subi deux mises à jour majeures, en novembre 2019 puis en juin 2020^{8,9}. Ces nouvelles versions ont corrigé plusieurs failles auparavant reprochées à l'outil. En effet, les médicaments prescrits, mais non délivrés par la pharmacie communautaire, figurent désormais dans la liste des médicaments actifs du patient avec la mention « en attente ». Les médicaments d'annexe II et d'annexe III y figurent également s'ils ont été délivrés par le pharmacien communautaire. De plus, il est désormais possible d'imprimer une liste destinée à la prescription des médicaments à l'hôpital.

Ces mises à jour soulèvent de nouveau la question de l'utilisation du profil DSQ pour la prescription initiale des médicaments du patient à l'urgence ou à l'admission. Le but de ce projet de recherche est de vérifier si le profil DSQ est un outil fiable et sûr pour les cliniciens désirant prescrire des médicaments aux patients en observation à l'urgence ou admis à l'hôpital. Suivant l'hypothèse que les améliorations apportées au profil DSQ ont augmenté sa fiabilité et sa sécurité, son utilisation à l'urgence ou lors d'une hospitalisation permettrait de faciliter l'accès aux données pharmacologiques. L'objectif principal de cette étude était donc de quantifier le nombre d'ordonnances divergentes entre le profil pharmacologique communautaire et le profil DSQ dans trois hôpitaux de la région du Saguenay-Lac-Saint-Jean.

Méthode

Devis et échantillonnage

Cette étude a été faite immédiatement après la mise à jour du DSQ du 19 juin 2020. Il s'agit d'une étude transversale pour laquelle les patients ont été recrutés dans trois hôpitaux du CIUSSS-SLSJ, soit les hôpitaux de Chicoutimi, de Jonquière et de La Baie. Ce projet a reçu l'approbation éthique et scientifique du comité d'éthique de la recherche du CIUSSS-SLSJ.

La population de l'étude était composée de patients de 18 ans ou plus, en observation à l'urgence ou admis dans un des trois hôpitaux participants, pour qui un profil pharmacologique communautaire et un profil DSQ ont été obtenus à moins de 72 heures d'écart. Les dossiers des patients ne prenant aucun médicament, ceux ne participant pas au DSQ (refus, militaire, hors Québec) et ceux résidant en centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) ou provenant d'un autre établissement de santé ont été exclus de l'étude.

Collecte des données

Les dossiers ont été ciblés prospectivement du 19 juin 2020 au 14 juillet 2020 de façon non probabiliste accidentelle par des pharmaciens des différentes installations. Si le dossier d'un patient répondait aux critères d'inclusion et d'exclusion de l'étude, le patient était recruté. Le numéro de dossier et les initiales du patient étaient conservés pour permettre la collecte des données dans un deuxième temps. Le contexte juridique entourant le DSQ en empêche l'utilisation dans le contexte d'un projet de recherche. Par conséquent, à la demande du comité d'éthique de la recherche, seuls les dossiers consultés par des pharmaciens dans le cadre de leur pratique usuelle ont été ciblés pour l'étude. Puisque toutes les informations requises pour l'étude étaient disponibles *a posteriori* dans le dossier clinique informatisé, il n'était pas nécessaire d'obtenir explicitement le consentement des patients ni d'utiliser directement le DSQ pour la collecte des données. Comme les pharmacies communautaires fournissent généralement la liste des médicaments renouvelés dans les 90 derniers jours, cette période a été utilisée comme limite d'analyse comparative.

La collecte des données et la comparaison du profil DSQ et du profil pharmacologique communautaire ont été effectuées par une seule personne pour s'assurer de la constance de la démarche. Des variables démographiques ont été recueillies pour fournir un portrait de l'échantillon à l'étude : caractéristiques du patient (sexe, âge, hôpital visité, nombre d'ordonnances actives au profil pharmacologique communautaire, nombre de médicaments à haut risque, polypharmacie [huit médicaments ou plus], logiciel de pharmacie utilisé et méthode de service des médicaments). Les médicaments à haut risque ont été identifiés à l'aide de la liste officielle du CIUSSS-SLSJ à laquelle ont été ajoutés les médicaments de l'Institute for Safe Medication Practices (ISMP)¹⁰. Si un médicament n'apparaissait pas directement dans la liste, mais semblait à haut risque, il était comparé à d'autres médicaments du même type, puis son statut était déterminé par consensus d'au moins deux pharmaciens. La liste des médicaments

considérés à haut risque ainsi que les médicaments évalués individuellement se trouvent en annexe.

Par la suite, le nombre de divergences observées et leurs caractéristiques ont été établis pour chaque dossier comparé. Les divergences observées ont été classées en huit catégories en fonction de leur type qui s'inspirent de celles de Boivin et coll., mais auxquelles deux catégories ont été ajoutées : 1) ajout d'un médicament; 2) omission d'un médicament; 3) mauvais dosage; 4) mauvaise forme; 5) mauvaise posologie d'administration; 6) mauvais dosage et mauvaise posologie; 7) duplication et 8) autres divergences⁷. Les données ont été colligées dans un fichier Excel. Pour s'assurer de la validité de la collecte, un test-retest de 10 % des dossiers a été effectué par un pharmacien collaborateur.

Taille de l'échantillon

Dans une étude antérieure, Brisson et coll. ont observé un taux de divergence d'environ 12 % dans le groupe DSQ comparativement au profil communautaire (avant la mise à jour actuelle)⁵. Un échantillon contenant de 1000 à 1500 ordonnances était souhaité afin d'obtenir un nombre suffisant d'événements, soit entre 120 et 180 divergences pour cette étude, et d'observer un éventail de divergences. Compte tenu de la nature descriptive de notre objectif principal, il n'y a pas eu de calcul de puissance pour parvenir à cette taille d'échantillon.

Analyse des données

L'analyse des résultats a été effectuée avec le logiciel IBM SPSS Statistics v26. D'abord, les analyses descriptives comprennent des variables numériques présentées sous forme de moyenne géométrique (avec écart type) et de médiane (avec écart interquartile). Les variables catégorielles ont été rapportées sous forme de dénombrement (avec des proportions). Le test de khi carré a été utilisé pour déterminer si les différences observées entre certaines variables catégorielles étaient significatives. Une valeur de *p* inférieure à 0,05 était considérée comme significative. Des corrélations entre certaines variables ont été effectuées, et le coefficient de Pearson a servi à évaluer la force et la direction de l'association entre ces variables.

Résultats

En tout, 124 dossiers-patients répondant aux critères d'inclusion ont été ciblés, soit 46 de l'Hôpital de Chicoutimi, 62 de l'Hôpital de Jonquière et 16 de l'Hôpital de La Baie. Les caractéristiques de l'échantillon à l'étude sont présentées dans le tableau I. Les dossiers des patients, dont l'âge moyen était de 71 ans, contenaient une médiane de 12 médicaments. Il est à noter que 93 dossiers (75 %) montraient une polypharmacie. La proportion de patients recevant leurs médicaments en pilulier (49,2 %) était semblable à celle des patients qui les recevaient en flacons (50,8 %).

Au total, 1488 ordonnances ont été analysées. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau II. De ce nombre, 144 (9,7 %) présentaient une divergence. Ces dernières ont été ventilées selon les catégories suivantes : ajout (22,9 %, 33/144), omission (34 %, 49/144), divergence de dosage (0,7 %, 1/144), divergence de forme (0 %, 0/144),

divergence de posologie (12,5 %, 18/144), divergence de posologie et de dosage simultanée (0 %, 0/144), duplication (25,7 %, 37/144) ou autre divergence (4,2 %, 6/144). En tout, 180 médicaments à haut risque ont été identifiés dans l'étude, dont 19 (10,4 %) présentaient une divergence. Quand on les comparait aux médicaments qui n'étaient pas à haut risque, la différence n'était pas statistiquement significative (*p* = 0,67).

Parmi les 124 dossiers analysés, 64 (51,6 %) n'avaient aucune divergence tandis que 60 (48,4 %) présentaient au moins une divergence. Plus précisément, 25 % des dossiers présentaient

Tableau I. Caractéristique des participants à l'étude (*n* = 124)

Âge (ans), M ± ÉT	71 ± 16
Sexe, <i>n</i> (%)	
Homme	57 (46)
Femme	67 (54)
Hôpital visité, <i>n</i> (%)	
Chicoutimi	46 (37)
Jonquière	62 (50)
La Baie	16 (13)
Nombre d'ordonnances actives, médiane (EIQ)	12 (8,3)
Nombre de médicaments à haut risque, médiane (EIQ)	1 (2)
Polypharmacie, <i>n</i> (%)	
< 8 ordonnances	31 (25)
≥ 8 ordonnances	93 (75)
Logiciel d'ordonnance de pharmacie, <i>n</i> (%)	
RxPRO	25 (20)
AssystRx	50 (40)
PrioRx	30 (24)
Ubik	8 (6,5)
XDrx	2 (1,6)
ReflexRx	9 (7,3)
Méthode de service, <i>n</i> (%)	
Flacon	63 (51)
Pilulier	61 (49)

Abréviations : EIQ : écart interquartile; ET : écart type; M : moyenne

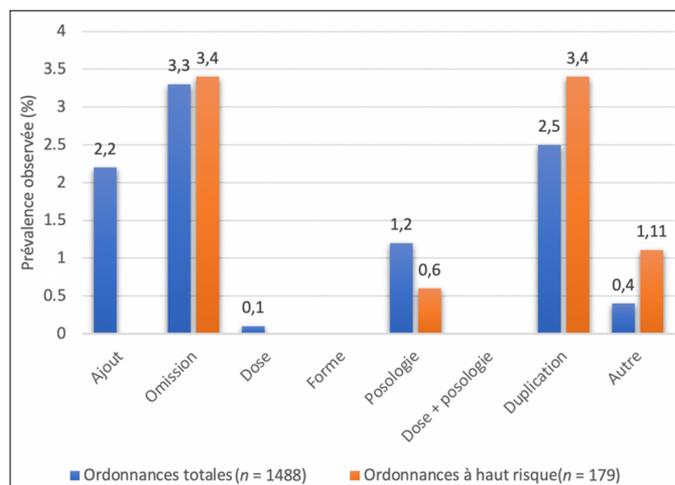


Figure 1. Prévalence des différents types d'erreurs relevés

une divergence, 12,1 % en avaient deux, 5,6 % en comportaient trois, 2,4 % en présentaient quatre et 3,2 % des dossiers contenaient cinq divergences ou plus.

La méthode de service des médicaments a été évaluée comme facteur de risque de divergence entre le profil DSQ et le profil pharmacologique communautaire. Parmi les dossiers dont les médicaments étaient servis en pilulier, 55,7 % présentaient au moins une divergence contre 41,3 % des dossiers dont les médicaments étaient servis en flacons. Par contre, ce résultat n'était pas statistiquement significatif ($p = 0,107$).

La polypharmacie a également été évaluée comme un risque possible de divergence entre les deux outils. Parmi les dossiers montrant une polypharmacie, 58,1 % présentaient au moins une divergence contre seulement 19,4 % des dossiers sans polypharmacie. Cette différence entre les deux groupes était statistiquement significative ($p < 0,001$). Le tableau II présente les caractéristiques des dossiers analysés. Chez les patients exposés à la polypharmacie, le type de service ne semble pas avoir d'effet sur le risque de divergence. En effet, 59,3 % des dossiers contenant plusieurs médicaments servis en pilulier présentaient au moins une divergence comparativement à 56,4 % des dossiers avec polypharmacie dont les médicaments étaient servis en flacons ($p = 0,784$).

Parmi les ordonnances divergentes, 72 % concernaient des comprimés, 10 % des produits topiques, 9 % des produits en injection, 6 % des inhalateurs, 2 % des préparations magistrales et 1 % des liquides. Quant au délai de service,

Tableau II. Caractéristiques des dossiers analysés ($n = 124$)

Aucune divergence	64 (52)
Avec divergence	60 (48)
1 divergence	30 (24)
2 divergences	16 (12)
3 divergences	7 (5,6)
4 divergences	3 (2,4)
5 ou + divergences	4 (3,2)
Méthode de service	
Pilulier ($n = 61$)	
Avec divergence	34 (56)
Sans divergence	27 (44)
Flacon ($n = 63$)	
Avec divergence	26 (41)
Sans divergence	37 (59)
RC (IC à 95 %)	1,792 (0,879 – 3,652)
Valeur de p	$p = 0,107$
Polypharmacie (≥ 8 ordonnances)	
Oui ($n = 93$)	
Avec divergence	54 (58)
Sans divergence	39 (42)
Non ($n = 31$)	
Avec divergence	6 (19)
Sans divergence	25 (81)
RC (IC 95 %)	5,77 (2,16–15,40)
Valeur de p	$p < 0,001$

Abréviations : IC : intervalle de confiance; RC : rapport de cotes

44 % des ordonnances divergentes avaient été délivrées dans les 29 derniers jours, 23 % dans les 30 à 59 jours précédents et 33 % dans les 60 à 90 jours précédents. Il est à noter que 35 % des ordonnances divergentes avaient été délivrées dans les 14 derniers jours. Aussi, 13 % des ordonnances divergentes étaient pour des médicaments à haut risque. Enfin, 31 % des ordonnances divergentes étaient pour des médicaments pris au besoin.

Les 19 divergences constatées plus spécifiquement pour les médicaments à haut risque portaient sur les classes de l'American Hospital Formulary Service (AHFS) suivantes : 10:00 antinéoplasiques, 20:12.04 anticoagulants, 28:04 anesthésiques généraux, 28:08.08 agonistes des opiacés, 28:16.08 antipsychotiques, 68:20 antidiabétiques et 68:18 gonadotrophines. Les divergences étaient ventilées comme suit : quatre ajouts, six omissions, une divergence de posologie, six duplications et deux divergences autres. Il est à noter que cinq divergences portaient sur des médicaments à prendre au besoin. Une description détaillée des divergences à haut risque se trouve dans le tableau III.

Tableau III : Caractéristiques des médicaments à haut risque notés comme divergents ($n = 19$)

Classe AHFS	Forme	Méthode de prise	Type d'erreur
10 :00 Antinéoplasiques			
Lénalidomide	Comprimé	Régulière	Ajout
Nivolumab	Injection IV	Régulière	Omission ^a
20:12.04 Anticoagulants			
Apixaban	Comprimé	Régulière	Duplication
Warfarine	Comprimé	Régulière	Autre ^b
28:04 Anesthésiques généraux			
Kétamine	Crème	Régulière	Omission
28:08.08 Agonistes des opiacés			
Acétaminophène-codéine	Comprimé	Au besoin	Omission
Hydromorphone	Comprimé	Au besoin	Ajout
Hydromorphone	Comprimé	Au besoin	Omission
Morphine	Comprimé	Au besoin	Omission
Morphine	Comprimé	Au besoin	Duplication
28:16.08 Antipsychotiques			
Clozapine	Comprimé	Régulière	Duplication
68:20 Antidiabétiques			
Insuline glargine	Injection SC	Régulière	Ajout
Insuline glargine	Injection SC	Régulière	Duplication
Metformine	Comprimé	Régulière	Omission
Metformine	Comprimé	Régulière	Duplication
Metformine	Comprimé	Régulière	Duplication
Répaglinide	Comprimé	Régulière	Autre ^b
Sémaglutide	Injection SC	Régulière	Ajout
68 :18 Gonadotropines			
Dégarelix	Injection SC	Régulière	Posologie ^c

Abréviations : AHFS : American Hospital Formulary Service, IV : intraveineuse, SC : sous-cutané
^a Ordonnance de préparation intraveineuse administrée à l'hôpital, non servie par la pharmacie communautaire, et informatisée « en référence » dans le profil pharmacologique communautaire

^b Ordonnance avec une duplication dans le profil pharmacologique communautaire

^c La posologie était « toutes les 4 semaines » dans le profil DSQ et « tous les 28 jours » dans le profil pharmacologique communautaire

Une comparaison des divergences selon le logiciel de pharmacie communautaire utilisé a également été effectuée. Les trois logiciels principaux relevés dans les analyses étaient AssystRx (50 dossiers et 561 ordonnances), PrioRx (30 dossiers et 356 ordonnances) et RxPro (25 dossiers et 300 ordonnances). Les ordonnances divergentes étaient respectivement de 10,9 % pour AssystRx, de 11,2 % pour PrioRx et de 3 % pour RxPro (tableau IV).

Les deux médicaments qui comportaient le plus de divergences sont la vitamine D et l'acétaminophène, avec respectivement 14 et six divergences chacun. Les classes pharmacologiques AHFS les plus touchées étaient la classe 88:16 (vitamine D), qui présentait 14 divergences, et la classe 28:08 (analgésiques et antipyrétiques) qui présentait 12 divergences.

Il est à noter que trois dossiers ont présenté un nombre important de divergences, soit respectivement 18, 17 et 9 divergences chacun. Après une révision plus approfondie des dossiers, il a été constaté que les deux premiers dossiers appartenaient à des patients qui avaient récemment changé de pharmacie et présentaient un nombre important de duplications. Le troisième, quant à lui, présentait neuf omissions au DSQ, soit presque tous ses médicaments, sans qu'aucune explication ne soit trouvée.

Le test-retest effectué sur 10 % des dossiers ($n = 13$) dans le cadre de cette étude avait un taux de concordance de 92,3 %.

Discussion

Les résultats de l'étude montrent que les données du profil DSQ sont fiables si on les compare au profil pharmacologique communautaire, mais qu'il existe tout de même une faible proportion de divergences entre les deux outils. Les patients recrutés dans l'étude prenaient une médiane de 12 médicaments. La prise d'un grand nombre de médicaments semble corrélée à des divergences plus fréquentes. Ainsi, deux profils DSQ de six médicaments semblent plus fiables qu'un seul profil DSQ de 12 médicaments.

Le nombre global de divergences observées (9,7 %) dans l'étude actuelle est dans la limite inférieure des divergences constatées dans les autres études du même type, soit de 8,6 % à 30,3 %^{3,5-7,11,12}. D'ailleurs, dans notre étude, la proportion d'omissions (3,3 %), la divergence la plus fréquente, est inférieure à celle des autres études similaires, et varie de 4,5 % à 17,2 %^{3,5-7,11,12}. Ces résultats étaient attendus, car il

était à prévoir que la mise à jour de juin 2020 du DSQ diminuerait le nombre de divergences entre les deux outils.

Pour la majorité des dossiers analysés (51,6 %), le profil DSQ et le profil pharmacologique communautaire concordaient. Dans les études comparables, le taux de concordance était de 19,6 % à 49,4 %^{6,7,12}. L'étude actuelle montre que les dossiers des patients exposés à la polypharmacie sont plus susceptibles de présenter des divergences que ceux qui contiennent sept médicaments ou moins. La méthode de service des ordonnances, en pilulier ou en flacons, n'était pas corrélée avec une augmentation du risque de présenter des divergences. Même en comparant uniquement les dossiers des patients exposés à la polypharmacie, la méthode de service ne semble pas influencer le risque de constater une ou plusieurs divergences au dossier.

Types de divergences observés

Un « ajout » ($n = 33$) représente une ordonnance qui se trouve dans le profil DSQ, mais pas dans le profil pharmacologique communautaire. Il peut s'agir, par exemple, d'une ordonnance servie dans une autre pharmacie que la pharmacie habituelle du patient. Il est à noter qu'avec l'augmentation des pharmacies postales spécialisées dans un seul médicament, il est intéressant que l'information soit inscrite dans le profil DSQ. Une autre raison expliquant cette divergence est que le profil DSQ relève toutes les ordonnances non servies encore actives au dossier pharmacologique de la pharmacie communautaire. Le pharmacien peut avoir omis une ordonnance non servie du profil pharmacologique communautaire alors que le profil DSQ l'intègre dans tous les cas. En général, la divergence de type « ajout » est favorable au profil DSQ.

L'« omission » ($n = 49$) caractérise une ordonnance qui apparaît sur le profil pharmacologique communautaire, mais qui est absente du profil DSQ. Plusieurs mécanismes peuvent engendrer ce type de divergence. Par exemple, une ordonnance échue depuis plus de 30 jours, même si elle est encore utilisée par le patient, ne s'affiche pas dans le profil DSQ. D'autres omissions, cette fois-ci difficilement explicables, mettent en cause un médicament comportant un pseudonuméro d'identification de médicament (DIN) valide, aussi appelé « pseudo-DIN », soit un numéro de facturation destiné à la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ), mais qui n'est pas toujours reconnu par le référentiel médicament du DSQ¹³. Ce dernier concept est

Tableau IV. Comparaison de la fiabilité des logiciels de pharmacie communautaire

	Dossiers analysés, n	Dossiers divergents, n (%)	Ordonnances analysées, n	Ordonnances divergentes, n (%)
AssystRx	50	26 (52)	561	61 (101)
PrioRx	30	16 (53)	356	40 (11)
Rxpro	25	7 (28)	300	9 (3)
Reflex RX ^a	9	5 (56)	117	19 (16)
Ubik ^a	8	5 (63)	117	13 (11)
XDrx ^a	2	1 (50)	37	2 (5)
Total	124	60 (100)	1488	144 (100)

^a Faible nombre de données collectées

difficilement explicable, mais nécessite une coordination entre le centre de service DSQ, le référentiel médicament Vigilance Santé et les différents fournisseurs de logiciel de pharmacie communautaire. Enfin, un médicament sans DIN valide pourrait ne pas s'afficher dans le profil DSQ (p. ex. : préparation magistrale non catégorisée adéquatement en pharmacie ou encore les capsules de benzoate de sodium). Les divergences de type « omissions » favorisent le profil pharmacologique communautaire et contribuent à diminuer la fiabilité apparente du profil DSQ¹⁴.

Les divergences de « dosage » ($n = 1$) ou de « forme » ($n = 0$) sont très rares. La seule divergence de dosage était pour une ordonnance d'acétaminophène. Le profil DSQ semble très fiable pour ces deux éléments, ce qui est rassurant.

La divergence de « posologie » ($n = 18$) concernait presque toujours une mention de journée. Par exemple, le profil DSQ ne mentionnait pas la journée où la vitamine D ou le méthotrexate, deux médicaments à prendre une fois par semaine, devait être administré. Cette divergence se produit quand les pharmacies communautaires ajoutent des informations dans une case accessoire de leur logiciel qui n'est pas intégrée à la posologie. Ces informations se trouvent alors sur l'étiquette du médicament et sur le profil pharmacologique communautaire seulement. L'utilisation de cette case est donc à proscrire puisque l'information ne se transmet pas au profil DSQ. Une divergence de posologie survient également lorsque la pharmacie communautaire modifie la posologie sur une ordonnance déjà soumise au DSQ. La posologie affichée sur le profil DSQ est alors ajustée au moment de la délivrance suivante.

Une « duplication » ($n = 37$) était notée lorsqu'un médicament apparaissait deux fois dans le profil DSQ, mais seulement une fois dans le profil pharmacologique communautaire. La posologie sur les deux ordonnances dupliquées pouvait être différente. Cette erreur est considérée comme mineure, car il est habituellement possible et facile de repérer l'ordonnance la plus ancienne et ainsi savoir laquelle est actuellement utilisée. Dans les études antérieures, la « duplication » n'était pas toujours comptabilisée dans le calcul global des divergences^{3,5,7,11}. Le nombre de « duplication » noté dans l'étude actuelle est assez faible en comparaison avec d'autres études^{5,6,12}. La mise à jour de juin 2020 et l'inclusion à l'étude des ordonnances prescrites ou servies dans les 90 derniers jours seulement peuvent avoir contribué à une plus faible proportion de ce type de divergences.

Les erreurs classées comme « autres » ($n = 6$) étaient soit des ordonnances de type « duplication », mais pour trois ordonnances ou plus (p. ex. : sennoside en triplet dans le profil DSQ), soit des duplications qui apparaissent dans le profil pharmacologique communautaire, mais pas dans le profil DSQ. Après révision de ces divergences, elles semblaient mineures et ne risquaient pas d'induire des erreurs de prescription.

Évolution des divergences selon les versions du DSQ

Il est possible de voir la diminution de la survenue des divergences et des omissions en comparant les mises à jour précédentes. Dans la version initiale du DSQ, mise à jour en 2014, sur laquelle portaient les études précédentes, la

survenue de divergences de type « omission » était assez présente. À ce moment, le profil DSQ n'affichait pas les ordonnances en attente de délivrance. L'affichage des ordonnances en attente et des médicaments en vente libre a été corrigé dans la version de novembre 2019. La diminution de la survenue des omissions était donc à prévoir⁸.

Pour la mise à jour de novembre 2019, aucune étude sur la fiabilité du DSQ n'est disponible. Par contre, dans la version initiale du protocole de la présente recherche, les données ont été collectées du 20 mai au 12 juin 2020 et reposaient sur la mise à jour de novembre 2019. Dans ces données non publiées, 1498 ordonnances ont été recueillies en respectant le même protocole que dans la présente étude, la proportion de divergence globale était de 12 % (176/1498) et la proportion d'omissions était de 6,4 % (96/1498). La particularité de la version de novembre 2019 est que la période de grâce avait été supprimée pour les ordonnances complétées. Elles disparaissaient donc de la section active du DSQ aussitôt leur durée de validité arrivée à échéance. En contexte réel, ces ordonnances complétées ne sont pas nécessairement terminées, ce qui engendre des divergences de type « omission ». Après la mise à jour de juin 2020, l'équipe de recherche a décidé de reprendre la collecte de données pour refléter l'état actuel du DSQ, et non pas celui d'une mise à jour précédente. La mise à jour de juin 2020 a corrigé la faiblesse liée à la période de grâce⁹. Le taux de divergence et d'omission est donc plus faible.

Caractéristiques des ordonnances divergentes

Sur le plan des médicaments à haut risque, le taux d'ordonnances divergentes (10,6 %, 19/180) n'est pas statistiquement différent en comparaison des médicaments réguliers (9,6 %, 125/1308). Cette information est rassurante, car pour chaque divergence d'un médicament à haut risque, le potentiel de gravité est plus important si la prise est inadéquate. Ce résultat concorde avec l'étude de Brisson et coll. qui n'avait pas vu de différence significative entre le profil DSQ et le profil pharmacologique communautaire pour les divergences sérieuses et significatives⁵. De plus, après l'analyse spécifique de chacune des divergences comportant un médicament à haut risque, il semble peu probable qu'une de ces divergences ait pu occasionner un préjudice grave à un patient.

Certaines caractéristiques concernant les ordonnances divergentes semblaient surreprésentées. Par exemple, les médicaments à prendre au besoin représentent 31 % des ordonnances divergentes dans notre étude, ce qui semble important. En comparaison, dans l'étude de Boivin et coll., les patients prenaient en moyenne $9,7 \pm 4,7$ ordonnances, dont $2,2 \pm 1,8$ médicaments au besoin, ce qui signifie qu'environ 23 % des médicaments de l'étude étaient à prendre au besoin⁷. La proportion de médicaments au besoin dans l'étude actuelle n'est pas connue, ce qui empêche toute conclusion statistique.

Il en est de même de la forme des médicaments. Ainsi, 10,3 % et 9 % des ordonnances divergentes étaient des produits topiques ou injectables, respectivement, ce qui nous semble important.

Les médicaments comportant le plus souvent une divergence étaient la vitamine D et l'acétaminophène. Pour la vitamine

D (10 000 unités à prendre une fois par semaine), il manquait fréquemment la journée d'administration, ce qui causait systématiquement une divergence de posologie entre les deux outils. Pour l'acétaminophène, il s'agit simplement d'un médicament dont la prévalence est importante. Étant donné le design de l'étude, il n'a pas été possible de savoir si la proportion de divergences était plus importante pour ces médicaments que pour d'autres.

Dossiers comportant des divergences multiples

Comme nous l'avons présenté dans les résultats, trois dossiers ont présenté un total de 44 divergences, ce qui équivaut à 30,3 % des divergences totales constatées. Deux de ces dossiers concernent des patients dont le dossier avait été transféré à une autre pharmacie. Ce transfert provoque l'informatisation des ordonnances dans deux pharmacies différentes, ce qui a occasionné un nombre élevé de divergence de type « ajout » et « duplication ». Pour le troisième dossier, toutes les ordonnances, à l'exception de l'acétaminophène, étaient manquantes au profil DSQ. La source de l'erreur de ce troisième cas est inconnue. Néanmoins, il aurait probablement été facile dans un contexte clinique de se rendre compte que le profil DSQ était divergent et donc de demander le profil pharmacologique communautaire. Si on exclut ces trois dossiers particulièrement problématiques, le taux de divergence global entre le profil DSQ et le profil pharmacologique communautaire chute à 7 % et le taux d'omission à 3 %.

Comparaison des différents logiciels des pharmacies communautaires

L'étude actuelle est la première à analyser la proportion de divergence en fonction du logiciel de pharmacie communautaire utilisé. Puisque le DSQ est lié à chacun des logiciels de manière indépendante, il était à prévoir que la proportion de divergences pouvait varier d'un logiciel à l'autre. Bien que le nombre de dossiers et d'ordonnances analysés pour chaque logiciel de pharmacie communautaire soit inégal et faible pour certains, une tendance semble montrer que le logiciel RxPRO habituellement utilisé dans les pharmacies affiliées à Jean Coutu et Brunet serait plus fiable que les autres.

Forces et limites

L'étude a été conçue pour être appliquée à la pratique locale. C'est pourquoi les critères d'admissibilité étaient très larges et représentaient bien la population de l'urgence et des différentes installations du CIUSSS-SLSJ. Par contre, les hôpitaux concernés se trouvent seulement au Saguenay. Dans un souci éthique, les enfants n'ont pas été inclus dans l'étude. Comme ils prennent souvent des préparations magistrales hors norme, la consultation d'un profil pharmacologique communautaire ou un appel au pharmacien communautaire seraient plus sûrs. La méthode de recrutement des patients a pu introduire un biais de sélection en incluant des patients au profil pharmacologique plus lourd. Comme il a été établi dans l'étude, un profil plus lourd et complexe aurait pu surestimer la proportion de profils comportant au moins une divergence.

L'utilisation d'une seule personne pour collecter les données a permis une bonne uniformité. La reproductibilité a ensuite

été validée à l'aide d'un test-retest sur 10 % des dossiers qui a révélé une corrélation de 92,3 %, ce qui est appréciable¹⁵.

La définition des divergences était assez stricte. Ainsi des divergences assez mineures ont été comptabilisées (p. ex. : journée d'administration des médicaments prise une fois par semaine). D'un autre côté, seuls les médicaments prescrits ou renouvelés dans les 90 derniers jours ont été inclus dans l'étude. Plusieurs duplications au profil DSQ n'ont donc pas été comptabilisées, car l'ordonnance dupliquée avait été délivrée depuis trop longtemps. Cette particularité pourrait avoir diminué le nombre de divergences, notamment de duplications.

L'échantillon était de taille importante et correspondait bien aux estimations calculées lors de la préparation de l'étude. De plus, la mise à jour du DSQ étudiée est la plus récente actuellement.

Malheureusement, l'étude ne permet pas de déterminer si des caractéristiques particulières des médicaments augmentaient le risque de divergence (par exemple, les médicaments pris au besoin, certaines formes et la durée depuis le dernier service de l'ordonnance).

Dans l'étude, le profil DSQ a été comparé au profil pharmacologique communautaire puisque c'était l'outil qu'il visait à remplacer. Il n'y avait donc pas de groupe comparatif. Le devis idéal pour une étude de ce genre aurait été prospectif avec un bilan comparatif du médicament, puis une comparaison avec les profils pharmacologique communautaire et DSQ. Il aurait alors été possible de comparer chacun des outils avec le bilan comparatif du médicament qui demeure la référence standard.

Fiabilité du profil pharmacologique communautaire

Même si le profil pharmacologique communautaire était le comparateur dans l'étude actuelle ainsi que dans de nombreuses études comparables, il ne s'agit pas d'un outil sans faille^{3,6,7,11,12}. En effet, Brisson et coll. ont montré qu'à l'exclusion des duplications, les profils DSQ et pharmacologique communautaire présentent une proportion de divergences qui n'est pas significativement différente lorsqu'on les compare avec une histoire pharmacologique, soit 30,3 % et 27,6 % respectivement⁵. Dans cette même étude, la différence entre les deux outils touchait principalement les omissions (7,2 % vs 1,2 %) et les duplications (12,2 % vs 2,4 %)⁵.

Conclusion

Le profil DSQ semble s'être amélioré depuis la mise à jour de juin 2020. Plusieurs faiblesses, comme l'affichage des médicaments en attente et des annexes II et III ainsi que l'ajustement de la période de grâce, ont été corrigées.

Le bilan comparatif des médicaments reste une étape indispensable des admissions à l'hôpital. Cette étude a révélé un taux de divergences total du profil DSQ de 9,7 % et un taux d'omission de 3,3 %. Un taux de divergences de 10,6 % pour les médicaments à haut risque a été observé, ce qui n'est pas statistiquement significatif. Par conséquent, le profil DSQ semble une option intéressante et fiable pour une majorité de patients qui consultent à l'urgence ou qui sont admis à l'hôpital. L'utilisation d'un profil pharmacologique

communautaire reste néanmoins l'option privilégiée pour les patients dont le dossier a récemment été transféré de pharmacie, qui ont reçu un congé récent et complexe de l'hôpital, qui ont des posologies médicamenteuses complexes ou chez qui on soupçonne l'absence d'informations importantes dans le profil DSQ. En effet, les patients exposés à la polypharmacie avaient 5,8 fois plus de risque de présenter une divergence ($p < 0,001$). Enfin, comme les enfants n'étaient pas inclus dans l'étude actuelle, le profil pharmacologique communautaire devrait rester l'option privilégiée pour ces derniers.

La tenue exemplaire des dossiers pharmacologiques dans les pharmacies communautaires est également un aspect important qui améliore la qualité des informations du profil DSQ. Ainsi, les cessations administratives des ordonnances non utilisées ou qui ne sont plus pertinentes et l'arrêt de l'utilisation de la case accessoire constituent des éléments importants à intégrer à la pratique des pharmaciens communautaires.

Après cette étude, le CIUSSS-SLSJ a pris la décision d'autoriser le recours au profil DSQ comme outil de prescription. Les auteurs souhaitent que le cadre législatif entourant le DSQ soit modifié dans les années à venir afin de permettre davantage de recherche sur cet outil clinique.

Annexe

Cet article comporte une annexe; elle est disponibles sur le site de *Pharmactuel* (www.pharmactuel.com).

Financement

Certains auteurs ont reçu du financement pour effectuer cette étude. Cette étude a été financée par le département de pharmacie du CIUSSS-SLSJ.

Conflits d'intérêts

Tous les auteurs ont rempli et 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.

Remerciements

Nous tenons à remercier particulièrement madame Anne-Marie Nadeau pour l'aide précieuse à la relecture du protocole et de l'article. Cette personne a donné son autorisation écrite.

Références

1. Bobb A, Gleason K, Husch M, Feinglass J, Yarnold PR, Noskin GA. The epidemiology of prescribing errors: the potential impact of computerized prescriber order entry. *Arch Intern Med* 2004;164:785-92.
2. Darbon F, Atkinson S, Bourassa E, Bédard P, Thibault M, Bussièrès JF. Enquête québécoise sur la démarche du bilan comparatif des médicaments. *Pharmactuel* 2019;52:110-20.
3. Héraud MK, Yang K, Xiao SB, Yu WT, Giraldeau ME, Lacroix M. Profil pharmacologique du DSQ, aussi fiable que la liste des pharmacies communautaires? *Profession Santé* mars 2016:29-31.
4. Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Le ministre Yves Bolduc souligne l'adoption du projet de loi concernant le partage de certains renseignements de santé. [en ligne] <https://www.msss.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communique-315/> (site visité le 17 janvier 2020).
5. Brisson M, Cayer G, Dufour A, Poudrette J, Berbiche D. Évaluation de la fiabilité du Dossier Santé Québec et du profil pharmacologique de la pharmacie communautaire comparativement à l'histoire pharmacothérapeutique pour la prescription des médicaments à l'urgence. *Pharmactuel* 2017;50:210-8.
6. Blanchet M, Bourassa E. Utilisation de l'information contenue dans le Dossier Santé Québec pour la rédaction des ordonnances initiales dans les services des urgences. *Pharmactuel* 2016;49:176-83.
7. Boivin E, Racicot J, Drolet B. Évaluation de la qualité des bilans comparatifs des médicaments réalisés pour les usagers hospitalisés à l'IUCPQ-UL depuis l'urgence. *Pharmactuel* 2017;50:210-8.
8. Ministère de la Santé et des Services sociaux Québec. Dossier Santé Québec, Rehaussement du visualiseur DSQ. [en ligne] http://www.ti.msss.gouv.qc.ca/getdoc/8c6075ae-38b2-4843-91cb-3d08bfce13c9/Visualiseur_Principales_nouveautes.aspx (site visité le 21 janvier 2020).
9. Ministère de la Santé et des Services sociaux Québec. Dossier Santé Québec, Changements apportés au visualiseur DSQ Domaine Médicament. [en ligne] <http://ti.msss.gouv.qc.ca/DSQ-Documents-de-soutien/AmeliorationsVisu19juin20VersionFinale.aspx> (site visité le 17 septembre 2021).
10. Institute for safe medication practice. ISMP list of high-alert medications in community/ambulatory healthcare (2011). [en ligne] <https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2017-11/highAlert-community.pdf> (site visité le 7 décembre 2021).
11. Blanchet M. Prise en charge des divergences relevées au cours de l'utilisation d'un formulaire d'ordonnances présentant des renseignements issus du Dossier Santé Québec. *Pharmactuel* 2016;49:248-54.
12. Motulsky A, Weir DL, Couture I, Sicotte C, Gagnon MP, Buckeridge DL et coll. Usage and accuracy of medication data from nationwide health information exchange in Quebec, Canada. *J Am Med Inform Assoc* 2018;25:722-9.
13. Vigilance Santé. Base de données (2021). [en ligne] <https://www.vigilance.ca/base-de-donnees> (site visité le 7 décembre 2021).
14. Motulsky A, Moreault MP, David G, Bally M, Leloir J, Morin J. Comment maximiser la qualité des soins au CHUM ? L'apport des réseaux d'échange d'information cliniques – Une étude pilote (avril 2019). [en ligne] https://www.labtns.ca/wp-content/uploads/2021/04/MotulskyColl_DSQ_CHUM.pdf (site visité le 1er octobre 2021).
15. Matheson GJ. We need to talk about reliability: making better use of test-retest studies for study design and interpretation. *Peer J* 2019; 7:e6918.

Abstract

Objective: The Québec Health Record (QHR) was updated on June 19, 2020. The purpose of this study was to assess the reliability of the QHR medication profile by comparing the number of discrepancies between it and the community medication profile.

Method: We conducted a cross-sectional descriptive study. We collected data between June 19, 2020 and July 14, 2020 from the charts of patients who visited one of the three hospitals of the Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Saguenay-Lac-Saint-Jean and who participated in the study. The discrepancies found were characterized according to type, method of service, degree of risk, and source pharmacy software.

Results: The charts of 124 patients were examined, for a total of 1488 prescriptions. Among these, the researchers found 144 (9.7%) discrepancies between the QHR medication profile and the community medication profile. The most common discrepancy (incidence of 3.3%) was omission.

Conclusion: The June 2020 update appears to have improved the reliability of the QHR medication profile. There seems to be fewer discrepancies and missing prescriptions than in the previous versions studied. Some patients could still benefit from the community medication profile because certain situations increase the risk of discrepancies in the QHR medication profile. The administrators of the different health-care facilities in Quebec can now look at these results to examine the possibility of using this tool.

Keywords: Community medication profile, discrepancies, emergency department, medication errors, Québec Health Record, reconciliation, reliability