

Réorganisation physique d'une pharmacie satellite d'hémo-oncologie

Bussièrès JF., Larocque D., Massé M., Demanche C., Leclair JP, Kish S., Pedneault L.

Résumé

Le réaménagement physique d'une pharmacie et la revue des pratiques de gestion constituent des étapes importantes de la démarche menant à la pratique optimale de la pharmacie en établissement de santé. Il existe peu de normes publiées sur les aménagements physiques en pharmacie. La diffusion de ces expériences peut contribuer à développer des barèmes de comparaison. Cet article présente une réorganisation d'une pharmacie satellite d'hémo-oncologie dans un établissement d'enseignement pédiatrique.

Introduction

L'infrastructure du réseau de la santé québécois est âgée et souvent désuète. Plusieurs secteurs de nos établissements ont été construits au cours de la première moitié du siècle ou tout au mieux dans les années soixante. Certains établissements ont entrepris de réaménager partiellement ou en totalité leur département de pharmacie au cours des 15 dernières années (ex. : CHUM – pavillon St-Luc à Montréal, CHA – site Enfant-Jésus à Québec, CH Fleury, etc.) mais il reste beaucoup à faire. Un réaménagement physique en pharmacie peut être motivé par le manque d'espace lié à l'augmentation importante des volumes d'activité, à l'incapacité de développer de nouvelles activités (ex. : automatisation, préparations stériles, recherche, distribution unitaire), au non-respect de normes professionnelles (ex. : emballage unitaire pour permettre la récupération), aux problèmes de CSST, à un environnement inadéquat augmentant les risques d'erreurs médicamenteuses et à des conditions de travail inadéquates. (1, 2) L'objectif de cet article est de décrire le réaménagement physique d'une pharmacie satellite d'hémo-oncologie dans un établissement tertiaire dans le cadre d'un plan global de réorganisation du département.

Problématique

Sainte-Justine est un centre hospitalier universitaire mère-enfant de 552 lits. Le département de pharmacie opère ses activités de services pharmaceutiques à partir d'une pharmacie principale et d'une satellite d'hémo-oncologie. Le département favorise une décentralisation des activités cliniques des pharmaciens au cœur des programmes clientèles sur les unités de soins tout en favorisant une centralisation des activités de distribution. La réorganisation proposée en hémo-oncologie s'ins-

crit dans le cadre d'un plan de réorganisation 1997-2000. Outre la réorganisation physique discutée ici, il convient de mentionner que cette équipe a subi une réorganisation importante de ces activités passant de 2 à 4 pharmaciens et de 2 à 4 assistants-techniques, tout en élargissant considérablement la gamme des services, soins, activités d'enseignement et de recherche offerts.

La satellite d'hémo-oncologie offre des services pharmaceutiques de saisie des ordonnances de même que de préparations non stériles et stériles de médicaments à la clientèle d'hémo-oncologie. La satellite est située dans un pavillon dédié à la clientèle d'hémo-oncologie et comporte 6 lits de greffe de moelle osseuse (3^e étage, ± 40 admissions/an), 23 lits d'hémo-oncologie (2^e étage, ± 650 admissions/an), ± 10 lits de jour de cliniques externes d'hémo-oncologie (1^{er} étage, ± 7 700 visites/année). Nous préparons à la satellite tous les médicaments faisant partie du protocole de traitement d'hémo-oncologie pour la clientèle hospitalisée et ambulatoire; l'antibiothérapie et le reste de la pharmacothérapie sont pour leur part saisis et préparés à la pharmacie centrale.

L'augmentation importante des volumes d'activité au cours des 4 dernières années et particulièrement de 1998-1999 à 1999-2000 (i.e. ↑ 50 % des ordonnances, ↑ 36 % des préparations, ↑ 33 % des interventions) a contribué à augmenter la tension au sein de la satellite d'hémo-oncologie. Un espace de travail inadéquat a été identifié comme une des principales difficultés au sein de l'équipe. L'infrastructure en place offrait une salle propre devenue exiguë et favorisant une augmentation potentielle des risques d'erreurs. La zone de gestion située entre la zone stérile (ex. : préparations IV sous hotte) et la zone non stérile (ex. : préparations non stériles, médicaments externes par voie orale) ne permettait aucun travail de bureau avec une concentration optimale (ex. : révision de protocoles). Outre le manque d'espace, nous avons observé des difficultés de recrutement du personnel technique et une réduction de la motivation au travail. À la lumière de cette situation et compte tenu des enjeux, nous avons convenu de procéder à un réaménagement de la satellite.

Le Tableau I illustre la progression des volumes d'activité au cours des 4 dernières années. Le Tableau II présente un profil de la situation avant et après le réaménagement qui a été effectué à l'automne 2000. Le Tableau III

Tableau I : Progression des volumes d'activité

	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000
Volumes d'activité des clientèles				
1 ^{er} étage – visites	ND	ND	7 404	7 925
2 ^e étage– admissions	ND	ND	938	904
3 ^e étage– admissions	ND	ND	29	38
Volumes d'activité de services et soins pharmaceutiques				
Nbre d'ordonnances	18 675	21 639	22 268	28 116
Nbre de préparations	33 215	34 311	34 794	45 080
Nbre d'interventions	Non compilé	3 500	4 784	7 337
Nbre de protocoles	± 70	± 70	± 70	± 70

- on définit une ordonnance comme étant une transaction informatique liée à la clientèle d'hémo-oncologie (ex. : un changement de posologie entraîne la cessation d'une ordonnance en cours et la création d'une nouvelle ordonnance).
- on définit une préparation comme étant la manipulation d'un ingrédient ou d'une substance active pour un patient donné (ex. : un soluté comportant 2 additifs distincts compte pour 2 préparations).

Tableau II : Profil de la situation avant et après la réorganisation

Paramètres	Avant novembre 2000	Après janvier 2001
Espaces physiques		
Zone stérile	13,9 m ²	28,5 m ²
Zone non stérile	23 m ²	20,9 m ²
Zone bureau	11,5 m ²	11,7 m ²
Surface totale	48,4 m ²	61,1 m ² (↑ 50 % de la surface)
Caractéristiques		
Ventilation	Neutre	Salle IV en pression +
Plafonds	Tuiles acoustiques régulières	Tuiles classe 100
Fenestration	Avec stores	Retrait des stores
Réfrigérateurs (1)	Hors de la zone stérile	Dans la zone stérile avec alarme téléphonique
Zone de consultation des protocoles	Située entre la zone IV et la zone PO	À l'écart des chaînes de travail des zones IV et PO
Types de classeurs	Frontaux	Latéraux – accès plus facile aux dossiers
Système téléphonique	2 lignes	3 lignes – afficheurs
Hauteur des tables de travail	36 pouces	38 pouces
Visibilité	Guichet-patients non visible de la zone IV	Guichet-patients visible de la zone IV
Chaîne de travail	Espace inadéquat dans la zone IV et problèmes importants de gestion des médicaments et des dossiers	Chaîne de travail revue et corrigée dans la zone IV Ajout d'une hotte pour médicaments non chimiothérapeutiques
Coûts (2)	SO	25 000 \$ pour le mobilier mobile – Herman Miller 8 000 \$ pour la nouvelle hotte non ventilée 22 000 \$ pour la construction 5 000 \$ pour le mobilier de bureau

(1) Bien que les normes favorisent l'aménagement des réfrigérateurs à l'extérieur de la zone stérile, nous avons fait le compromis de les intégrer à l'intérieur de la zone pour des raisons d'espace et de fonctionnalités.

(2) Compte tenu des coûts importants de rénovation, les coûts de construction, des hottes et du mobilier de bureau ont été assumés par l'établissement; les coûts de mobiliers mobiles ont été assumés par le fonds de formation des pharmaciens.

présente un profil des ratios de surface selon certains indicateurs.

Résultats

Après 4 semaines de consultations et l'obtention d'un espace additionnel attendant à la satellite, le service d'architecture nous a proposé un plan d'aménagement répondant aux besoins énoncés par l'équipe. Les suggestions proposées ont été complétées d'une revue de la documentation (3-9). La Figure 1 illustre le plan antérieur au 20 novembre 2000 et la Figure 2 illustre le plan réaménagé.

Figure 1: Plan avant le réaménagement
AVANT

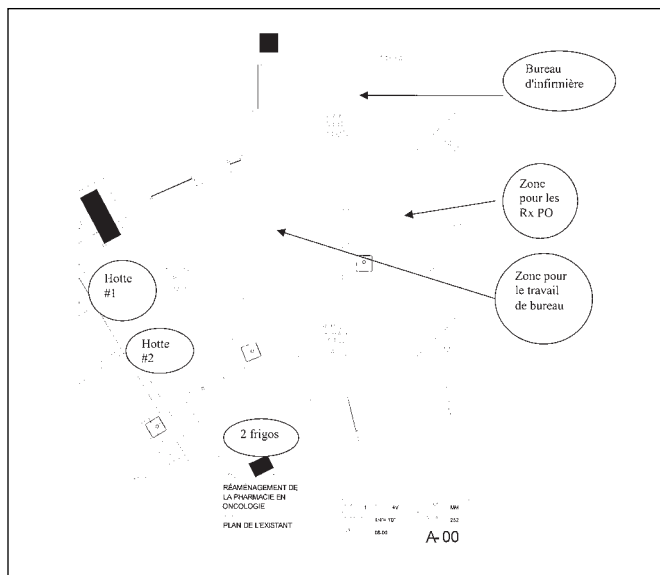
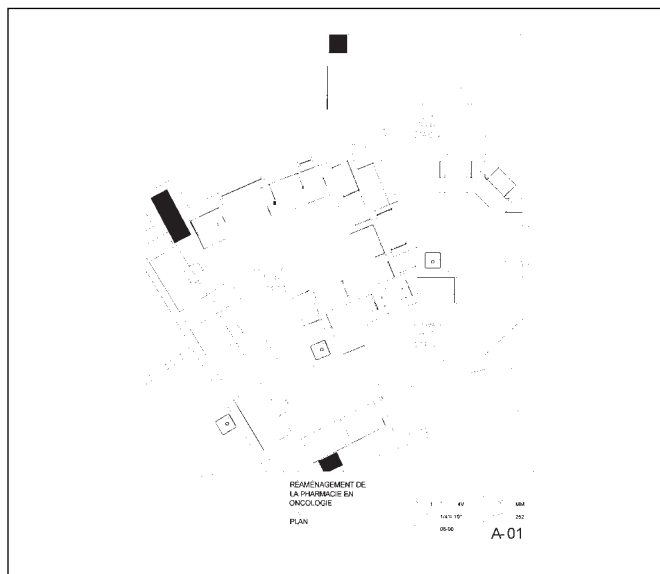


Figure 2: Plan après le réaménagement
APRÈS



Pression positive ou négative?

Une revue de la documentation et une consultation de pharmaciens en hématologie au niveau nord-américain nous a étonné; il n'existe aucun consensus quant à la pression requise au sein de la salle stérile en hématologie. Les normes de l'*American Society of Health-System Pharmacists* favorise une pression positive au sein des zones stériles, pour éviter la rétention et l'accumulation de particules et d'agents infectieux. La norme est silencieuse en regard des zones stériles destinées à la préparation de chimiothérapie. D'autres auteurs favorisent une salle en pression neutre ou négative, pour éviter une exposition du personnel et des patients aux agents chimiothérapeutiques, notamment en cas de déversement accidentel. Le guide du SPOC d'oncologie suggère une pression négative. À la lumière de la documentation publiée, l'équipe a opté pour une pression légèrement positive dans l'optique où la zone stérile doit être exempte de contamination considérant la nature de la clientèle (i.e. immunodéprimée), les déversements rarissimes et la possibilité d'isoler rapidement la salle en fermant les issues.

Salle blanche ou pièce propre?

Nous rêvions d'une salle blanche! Nous avons toutefois composé avec les contraintes budgétaires et physiques. Un plafond de placoplâtre est souhaitable dans la zone stérile; mieux encore, nous avons déniché un système de tuiles acoustiques pour salle blanche (25 % + cher que les tuiles régulières). Les tuiles sont déposées et fixées sur le système de rails suspendus. Ainsi, il est possible d'avoir accès aux plafonds, au système de ventilation, au câblage tout en réduisant sensiblement la charge particulière. Dans le même esprit, nous avons éliminé tout cartonnage de même que tout rangement ou contenu déposé sur le sol pour faciliter l'entretien des surfaces.

Salubrité des locaux

Les procédures d'entretien varient d'un établissement à l'autre; il n'est pas sûr que les départements de pharmacie bénéficient toujours de l'entretien que commande l'usage et l'utilité de ces lieux. Une grille d'entretien révisée a permis de valider le choix des agents (ex. : ammonium quaternaire pour les sols et surfaces), la fréquence d'entretien et la mise en place de ces nouvelles mesures. Outre la révision de l'entretien quotidien, nous avons précisé les composantes requérant un entretien mensuel. Le Tableau III présente la grille d'entretien ménager quotidien et mensuel de la satellite.

Tableau III : Grille d'entretien quotidien et mensuel

Pharmacie satellite – pavillon vidéotron				L	M	M	J	V	S	D
Local		Tâches	Particularités							
1450-1	Lo	Vider les poubelles	Incluant déchets biomédicaux En tout, il y a 7 poubelles à vider	S	X	X	X	X	X	
1450-1	Le	Entretien des surfaces	Inclut toutes les surfaces de travail + PC + - téléphones - porte d'accès à la salle stérile - 2 éviers et comptoirs + portes des armoires - 4 portes des 2 réfrigérateurs + base - chaises incluant leur base - guichet interne - guichet externe	S	X	X	X	X	X	
1450-1	Lo	Entretien des planchers	Il ne faut PAS appliquer de cire ou de scellant sur le plancher bleu de la salle stérile Entretien à préciser avec le représentant d'Amstrong	S	X	X	X	X	X	
1450-1	Le	Entretien des enceintes	Extérieur des parois extérieures des hottes incluant les bases	S	X	X	X	X	X	
1452	Lo	Vider les poubelles		B	X	X	X	X	X	
1452	Le	Entretien des surfaces	Inclut le dessus des classeurs	B	X	X	X	X	X	
1452	Lo	Entretien des planchers		B	X	X	X	X	X	

Lo - employé de la salubrité affecté aux travaux lourds; Le – employé de la salubrité affecté aux travaux légers; B – bureau; S – zone stérile; X – journée où l'entretien doit être effectué.

Grille d'entretien hebdomadaire

Local	Tâches	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Jui	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Tous les locaux	Entretien des bouches de ventilation												
Tous les locaux	Entretien des luminaires												
Tous les locaux	Entretien des portes, murs et fenêtres internes + externes												
B117 et 1450	Entretien du dessus des isolateurs et hottes												
B102	Entretien de la sortie de ventilation + caisson de climatisation												
B112	Entretien du dessus des armoires mobiles												
B116	Entretien de l'extérieur de l'ATC 212												
B116-B117	Extérieur du convoyeur (i.e. portes des armoires et bases + fenêtres extérieures de la salle stérile)												
B111, B 950, 951, 952, 119, 1450, 1452	Dessus des étagères de bureaux et classeurs Dessus des réfrigérateurs Fenêtres et stores si applicable Tablettage sur demande – dans ces cas, le personnel de la pharmacie libère les tablettes												

Le chef de salubrité est avisé si des éléments de l'entretien quotidien ou mensuel ne sont pas effectués.

Pertes de médicaments

N'est-ce pas étonnant que la plupart des réfrigérateurs d'entreposage de médicaments d'un établissement de santé ne soient pas reliés à un système d'alarme téléphonique en cas de bris de l'équipement? Les 2 réfrigé-

rateurs de la satellite peuvent contenir jusqu'à 150 000 \$ de médicaments. Un bris en début de soirée peut mener à la perte de stocks importants, de quoi rapidement payer les 500 \$ requis pour l'acquisition d'un système de sonde avec une alarme téléphonique. Ainsi, en cas de bris, la sécurité est avisée et le pharmacien de garde

peut se déplacer pour remiser en sécurité les médicaments réfrigérés. Outre ce système, il faut mentionner que les réfrigérateurs, les hottes et autres équipements critiques sont branchés sur des prises d'urgence qui peuvent être alimentées par la génératrice de l'établissement.

Type de mobiliers

Il faut peu de connaissances en pharmacie pour comprendre qu'il s'agit d'un secteur en pleine évolution : des nouveaux médicaments, de nouveaux formats, de nouveaux dispositifs d'administration, de nouvelles façons de préparer... Autant de bonnes raisons de pouvoir modifier ses aménagements physiques. Nous avons opté pour un mobilier mobile (Herman Miller), offrant un système de tablettes horizontales ou inclinées, avec attaches aux murs, un système mobile permettant des réaménagements physiques à volonté. Un peu plus cher à l'achat, mais certainement plus polyvalent que le mobilier fixe utilisé auparavant.

Espace bureau

Le département de pharmacie favorise que chaque pharmacien possède un bureau personnel comportant une surface de travail d'environ 48 pouces, des armoires de rangement et un tiroir de classeur. En gagnant un espace additionnel, nous avons opté pour l'achat de mobilier Lacasse selon le modèle déjà adopté dans le département. Cet espace de bureau comporte un poste informatique; le ratio informatique de bureau est d'environ 1 poste pour 4 pharmaciens.

Tableau IV : Ratios de surface

Ratios	Avant novembre 2000	Après janvier 2001
m ² / personnes présentes en moyenne	9,7	10,6
m ² / 1 000 ordonnances/année	1,7	2,2
m ² / 1 000 préparations/année	1,08	1,36

Discussion

Il n'existe pas de normes québécoises sur les espaces requis en pharmacie. Faute de normes, de nombreuses erreurs sont commises, notamment parce que les sociétés d'architectes impliquées n'ont souvent aucune expérience dans la réalisation de projets en pharmacie. À notre avis, il est important que les départements de pharmacie publient leur expertise de réaménagement, comme on le fait souvent en milieu communautaire dans les revues professionnelles. Ces données contribueront à faciliter les comparaisons et à identifier les histoires à succès. Des ratios présentés au Tableau IV, il s'agit des seuls publiés à notre connaissance. De l'avis

des membres de l'équipe, la situation révisée constitue une situation acceptable et souhaitable pour une satellite d'hémo-oncologie. Il faut interpréter avec prudence ce type de ratio qui ne définit toutefois pas un seuil minimal requis mais donne une indication des espaces requis en fonction de certains indicateurs.

Il revient au pharmacien de définir les normes professionnelles qu'il compte retenir pour s'acquitter de sa tâche. La pharmacie totale repose sans doute sur l'aménagement optimal d'un département de pharmacie, qui permet la mise en place d'une chaîne de travail adéquate, favorise le travail sans erreur dans un climat propice au développement professionnel et la qualité des soins.

Références

1. Cohen MR. Medication errors. American Pharmaceutical Association. 1999.
2. Smith É. Le risque médicamenteux nosocomial. Collection évaluation et statistiques. Masson. 1999.
3. Bartley J. Infection Control Tool Kit Series: construction and Renovation. 1998-1999 APIC Education Committee. Association for professionals in infection control and epidemiology Inc.
4. ASHP Council on Professional Affairs. ASHP Guidelines on Quality Assurance for Pharmacy-Prepared Sterile Products. Am J Health-Syst Pharm 2000; 57 : 1150-69.
5. Schumock GT, Kafka PS, Tormo VJ. Design, construction, implementation and cost of a hospital pharmacy cleanroom. Am J Health-Syst Pharm 1998; 55: 458-63.
6. Schneider PJ. Principles of Sterile Product Preparation. In: Chap.6 Environmental Monitoring. ASHP, 1995.
7. Letter. Gallina J.N., American Journal of Hospital Pharmacy, Vol 40 dec 1983; 40: 2133-2134
8. ASHP technical assistance bulletin on handling cytotoxic and hazardous drugs. AJHP, Vol 47 1990, pp1033-1049.
9. Power LA et al. . Update on safe handling of hazardous drugs: The advice of experts. AJHP, vol 47 1990, pp1050-1060.

Remerciements

Nous aimerions remercier toutes les personnes impliquées dans ce projet notamment le personnel technique du département de pharmacie (Jocelyne Éthier, Claude Bergevin, Annie Pharand, Véronique Bergeron), l'architecte Martin Massé, tout le personnel impliqué des services techniques de Sainte-Justine, la direction des services professionnels, la direction des opérations cliniques, la direction des services financiers et administratifs et madame France Gareau.

Abstract

Physical reengineering and the review of management practices are important steps to provide optimal hospital pharmacy services. There are limited data published on physical organization of pharmacy department. The publication of these experiences contributes to establish benchmarking. This article illustrates a physical reorganization of a satellite pharmacy in hematology-oncology in a pediatric teaching institution.