



OUTIL DE RÉFÉRENCE SUR LE RÔLE DU PHARMACIEN D'ÉTABLISSEMENT AUX SOINS INTENSIFS

MODÈLE DE PRATIQUE PROPOSÉ

- Pharmacien dédié aux soins pharmaceutiques de l'unité. Présence physique quotidienne. Ne nécessite pas une pharmacie satellite.
- Ratio pharmacien-patient pour une présence 7 jours/7 : 0,12-0,14 ETC par lit de niveau 3, 0,06 ETC par lit de niveau 2 ⁽¹⁻⁴⁾. Lit de niveau 1 : sur consultation. Présence du pharmacien 5 jours/semaine du lundi au vendredi minimale.
- Formation minimale exigée : M.Sc. (Pharmacothérapie avancée). Certification ACLS/PALS fortement souhaitable. La formation complémentaire en soins intensifs (résidence spécialisée) ou la certification américaine Board Certification in Critical Care Pharmacy est un atout.
- Présence du pharmacien requise aux tournées interdisciplinaires.

RESPONSABILITÉS DU PHARMACIEN AUX SOINS INTENSIFS ⁽²⁻⁸⁾

1- Responsabilités face aux soins pharmaceutiques

- (voir tableau suivant au verso)

2- Responsabilités face aux services pharmaceutiques (distribution)

- S'assure que le circuit du médicament est efficace et sécuritaire;
- Agit comme facilitateur pour les demandes d'accès spécial à Santé Canada;
- Peut préparer et vérifier les médicaments lors de situations urgentes ou lors de la participation aux équipes de réanimation.

3- Responsabilités d'enseignement et de recherche

- Répond aux questions sur les médicaments, dont leur compatibilité et administration, et agit comme source d'information auprès des membres de l'équipe interdisciplinaire en privilégiant les données probantes;
- Participe à la formation d'étudiants et de résidents en pharmacie ou d'autres disciplines professionnelles lors de leur rotation;
- Contribue à la littérature médicale/pharmaceutique par la publication de rapports de cas, de recherches évaluatives ou cliniques, de projets d'amélioration de qualité ou de revue d'utilisation des médicaments aux soins intensifs;

- Participe à l'enseignement aux membres de l'équipe interdisciplinaire sur les médicaments (formellement ou non);

4- Responsabilités d'affaires professionnelles et de gestion

- Agit comme représentant de la pharmacie aux soins intensifs pour la révision, rédaction et l'application des politiques et procédures, des protocoles médicamenteux, des ordonnances collectives et des recommandations du comité de pharmacologie et de l'établissement;
- Agit comme représentant de la pharmacie aux différents comités de l'établissement relatifs aux soins intensifs;
- Effectue les activités associées à l'antibiogouvernance;
- Met en place des mesures pour éviter les erreurs médicamenteuses à l'unité;
- Développe, implante et révise périodiquement, selon les données probantes, les protocoles médicamenteux employés aux soins intensifs;
- Rapporte les effets indésirables rares à Santé Canada;
- Joue un rôle de leader dans l'implantation, l'évaluation et l'amélioration des processus interdisciplinaires associés au BCM aux soins intensifs;
- Participe aux accréditations universitaires et nationales, si applicables (Agrément Canada, Conseil canadien de la résidence en pharmacie pour les sites à la M.Sc.).

ACTIVITÉS CLINIQUES DU PHARMACIEN AUX SOINS INTENSIFS (SOINS PHARMACEUTIQUES)

Activités cliniques	Exemples	Impact du pharmacien (littérature)
<p>Évaluation de la thérapie médicamenteuse</p> <p>Collecte de données</p> <p>Entrevue avec le patient/ histoire pharmacothérapeutique</p> <p>Analyse de la thérapie selon les données probantes et les caractéristiques du patient</p> <p>Émission de recommandations pharmaceutiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> Effectuer une révision du dossier clinique et pharmacologique afin d'identifier les problèmes pharmacothérapeutiques; Rencontrer patient/famille et contacter, au besoin, la pharmacie communautaire ou le centre d'hébergement pour compléter la collecte de données et réaliser l'histoire pharmacothérapeutique; Évaluer les paramètres pharmacodynamiques/pharmacocinétiques (dosages sériques, calculs pharmacocinétiques); Analyser la thérapie médicamenteuse en tenant compte des fonctions hépatique et rénale et du recours aux modes d'épuration extrarénale ou à l'ECMO et autres; Détecter les interactions significatives; Détecter les erreurs liées aux médicaments; 	<p>Évaluation</p> <p>1 prescription/6 aux soins intensifs requiert intervention (erreurs, optimisation ou consultation), 73 % des interventions optimisent ou sécurisent la thérapie ⁽⁹⁾.</p> <p>Évaluation des effets indésirables</p> <p>↓ 66 % nombre erreurs médicamenteuses évitables ; 99 % des interventions acceptées ⁽¹⁰⁾.</p> <p>Évaluation interactions</p> <p>↓ 65 % nombre interactions médicamenteuses, ↓ durée de séjour, ↓ mortalité ⁽¹¹⁾.</p> <p>Évaluation des patients avec événements thromboemboliques ou à risque d'infarctus</p> <p>↓ durée de séjour, ↓ coût, ↓ transfusions, ↓ mortalité ⁽¹²⁾.</p> <p>Évaluation des patients ventilés mécaniquement</p> <p>↓ durée moyenne de la ventilation mécanique, ↓ durée de séjour aux soins intensifs et totale ⁽¹³⁾.</p>
<p>Individualiser la thérapie médicamenteuse</p> <p>Initier des médicaments</p> <p>Ajuster des médicaments</p> <p>Prescrire/interpréter des analyses de laboratoires</p>	<ul style="list-style-type: none"> Personnaliser la thérapie médicamenteuse selon les caractéristiques du patient; Prescrire l'alimentation parentérale selon une ordonnance collective; Ajuster les doses de médicaments selon les paramètres pharmacocinétiques et pharmacodynamiques (ex : antimicrobiens/immunosuppresseurs/anticoagulants/antithrombotiques/anti-épileptiques); Ajuster / cesser un médicament lors d'interaction pharmacodynamique ou cinétique; 	<p>Ajustement des antibiotiques (aminosides/vancomycine)</p> <p>↓ mortalité, ↓ coûts des médicaments, ↓ coûts totaux, ↓ durée de séjour, ↓ effets secondaires (perte auditive, IRA) ⁽¹⁴⁾.</p> <p>Ajustement héparine/warfarine</p> <p>↓ nombre complications liées aux saignements, ↓ nombre transfusions, ↓ mortalité, ↓ durée séjour ⁽¹⁵⁾.</p>
Réévaluer la thérapie médicamenteuse	Effectuer un suivi de l'efficacité et de l'innocuité des traitements débutés ou ajustés et des interventions effectuées.	
Participer aux rencontres interprofessionnelles sur la pharmacothérapie du patient	Anticiper, prévenir et discuter des problèmes pharmacothérapeutiques en prenant part aux décisions cliniques.	Nombre d'interventions plus grand lors de la participation aux tournées médicales ⁽¹⁶⁾ . Participation régulière recommandée par plusieurs organismes ^(2-4, 8) .
Participer aux équipes de réanimation	Participer aux efforts de réanimation des patients de l'unité; au besoin, participer aux efforts de réanimation hors unité des soins intensifs.	Améliore le respect des lignes de traitement de l'ACLS qui passe de 31,9 % à 59,3 % dans une étude ⁽¹⁷⁾ et de 8 % à 31 % dans la seconde ⁽¹⁸⁾ .
Effectuer les activités d'enseignement adaptées aux besoins du patient	Participer aux discussions avec les patients/famille/aidant naturel pour les informer sur les traitements médicamenteux en cours.	Recommandé par plusieurs organismes ^(7, 8, 19) .
Assurer la continuité des soins	Assurer le transfert des informations entre pharmaciens d'établissements ou de la communauté, ou avec d'autres professionnels de la santé, lorsque le patient quitte de l'unité.	↓ erreurs aux médicaments, ↓ réadmissions à l'hôpital, ↓ consultations à l'urgence ⁽²⁰⁾ .

RÉDACTION

Marc Perreault, B. Pharm., M.Sc., Pharm.D., BCPS, FCSHP, pharmacien aux soins intensifs, Centre universitaire de santé McGill, professeur titulaire de clinique, Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal

Nathalie Marceau, B.Pharm., M.Sc., pharmacienne et conseillère aux affaires professionnelles, Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.)

RÉVISION

Catherine Côté, B.Pharm., M.Sc., BCPS, pharmacienne aux soins intensifs et à l'urgence, CIUSSS du Saguenay-Lac-St-Jean

Karine Cloutier, B.Pharm., M.Sc., Pharm.D., BCPPS, pharmacienne aux soins intensifs pédiatriques, CHU de Québec-Université Laval, professeure adjointe, Faculté de pharmacie de l'Université Laval.

Annie Lavoie, B.Pharm., M.Sc., pharmacienne aux soins intensifs pédiatriques, CHU-Ste-Justine
Mélanie Samson B. Pharm., M.Sc., pharmacienne aux soins intensifs, CHU de Québec-Université Laval

David Williamson, B.Pharm., M.Sc., Ph.D. pharmacien aux soins intensifs, CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal, professeur titulaire de clinique, Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal

RÉFÉRENCES

1. Rudall N, McKenzie C, Landa J, et coll. PROTECTED-UK - Clinical pharmacist interventions in the UK critical care unit: exploration of relationship between intervention, service characteristics and experience level. *Int J Pharm Pract* 2017;25: 311-19.
2. The Faculty of Intensive Care Medicine et The Intensive Care Society. Core Standards for Intensive Care Unit. Londres, Royaume Uni 2013. [en ligne] [https://www.ficm.ac.uk/sites/default/files/Core%20Standards%20for%20ICUs%20Ed.1%20\(2013\).pdf](https://www.ficm.ac.uk/sites/default/files/Core%20Standards%20for%20ICUs%20Ed.1%20(2013).pdf) (site visité le 10-03-2018).
3. SHPA Committee of Specialty Practice in Critical Care. SHPA Standards of Practice for Critical Care Pharmacy Practice. *Journal of Pharmacy Practice and Research* 2008;38(1):58-60.
4. Intensive care Society. Guidelines for the Provision of Intensive Care Services 2015. [en ligne] <https://www.ics.ac.uk/ICS/guidelines-and-standards.aspx> (site visité le 12-03-2018).
5. Borthwick M, Barton G, Bourne RS, et coll. Critical care pharmacy workforce: UK deployment and characteristics in 2015. *Int J Pharm Pract* 2017. [en ligne] <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/ijpp.12408> (site visité le 12-03-2018).
6. Preslaski CR, Lat I, MacLaren R, et coll. Pharmacist contributions as members of the multidisciplinary ICU team. *Chest* 2013; 144(5):1687-95.
7. Maclaren R, Devlin JW, Martin SJ, et coll. Critical care pharmacy services in United States hospitals. *Ann Pharmacother* 2006;40(4):612-8.
8. Rudis MI, Brandl KM. Position paper on critical care pharmacy services. Society of Critical Care Medicine and American College of Clinical Pharmacy Task Force on Critical Care Pharmacy Services. *Crit Care Med* 2000;28(11):3746-50.
9. Shulman R, McKenzie CA, Landa J, et coll. Pharmacists review and outcomes: Treatment-enhancing contributions tallied, evaluated, and documented (PROTECTED-UK). *J Critical Care* 2015; 30(4):808-13.
10. Leape LL, Cullen DJ, Clapp MD, et coll. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit. *JAMA* 1999; 282(3): 267-70.
11. Rivkin A, Yin H. Evaluation of the role of the critical care pharmacist in identifying and avoiding or minimizing significant drug-drug interactions in medical intensive care patients. *J Crit Care* 2011; 26(1): 104.e1-6.
12. MacLaren R, Bond CA. Effects of pharmacist participation in intensive care units on clinical and economic outcomes of critically ill patients with thromboembolic or infarction-related events. *Pharmacotherapy* 2009; 29(7): 761-8.
13. Marshall J, Finn CA, Theodore AC. Impact of a clinical pharmacist-enforced intensive care unit sedation protocol on duration of mechanical ventilation and hospital stay. *Crit Care Med* 2008;36(2):427-33.
14. Bond CA, Raehl CL. Clinical and economic outcomes of pharmacist-managed aminoglycoside or vancomycin therapy. *Am J Health Syst Pharm* 2005; 62(15): 1596-605.
15. Bond CA, Raehl CL. Pharmacist-provided anticoagulation management in United States hospitals: death rates, length of stay, Medicare charges, bleeding complications, and transfusions. *Pharmacotherapy* 2004; 24(8): 953-63.
16. Miller G, Franklin BD, Jacklin A. Including pharmacists on consultant-led ward rounds: a prospective non-randomised controlled trial. *Clin Med* 2011;11:312-6.
17. Draper HM, Eppert JA. Association of pharmacist presence on compliance with advanced cardiac life support guidelines during in-hospital cardiac arrest. *Ann Pharmacother* 2008; 42(4): 469-74.
18. Heavner MS, Rouse GE, Lemieux SM, et coll. Experience with integrating pharmacist documenters on cardiac arrest teams to improve quality. *J Am Pharm Assoc* 2017 Sep 20. [en ligne] [http://www.japha.org/article/S1544-3191\(17\)30794-X/fulltext](http://www.japha.org/article/S1544-3191(17)30794-X/fulltext) (site visité le 13-03-2018).
19. Ordre des pharmaciens du Québec. Guide d'application des standards de pratique 2016. Disponible à l'adresse : <http://guide.standards.opq.org/>.
20. De Oliveira GS, Castro-Alves LJ, Kendall MC, et coll. Effectiveness of Pharmacist Intervention to Reduce Medication Errors and Health-Care Resources Utilization After Transitions of Care: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *J Patient Saf* 2017 Jun 30. [en ligne] <https://insights.ovid.com/pubmed?pmid=28671909> (site visité le 13-03-2018).