

Soins aux blessés médullaires en phase aiguë :

Des modules de formation en ligne

Par **Anne Du Sablon**, inf., B.N., **Damien Contandriopoulos**, Ph.D., **Martin Albert**, MD, FRCP (c), **Annik Gagné**, inf., B.Sc., **Jean-Marc Mac Thiong**, MD, Ph.D., FRCS (c), et **Mélanie Bérubé**, M.Sc., CSI (c)

La pratique infirmière se fonde sur des résultats probants de recherche et sur la formation continue. Les responsables de la formation en centre hospitalier (CH) doivent cependant relever un défi de taille : compte tenu de la rareté des ressources infirmières, comment tenir les intervenants informés des derniers développements scientifiques ?

Cette question a été soulevée dans un hôpital du Centre d'expertise pour les personnes blessées médullaires de l'Ouest du Québec (CEBMOQ). Ce centre traite les patients avec lésion à la moelle épinière provenant de plusieurs régions du Québec.

En 2011, un programme de transfert des connaissances (TC) a été développé dans un centre tertiaire de traumatologie avec la collaboration d'un centre secondaire de traumatologie. En s'appuyant sur le modèle du cycle des connaissances à l'action (Graham *et al.*, 2006), chercheurs et cliniciens ont voulu créer des stratégies multi-interventionnelles de TC visant à réduire l'écart entre la recherche et la pratique (Grimshaw *et al.*, 2012 ; Marinopoulos *et al.*, 2007) (voir Figure 1).

Parmi plusieurs stratégies, celle qui a été retenue est une formation en ligne interactive. Cette formule permet de rejoindre rapidement un grand nombre de professionnels travaillant auprès de blessés médullaires (BM), d'offrir aux participants un accès flexible et de suivre l'évolution de leur apprentissage (Ruggeri *et al.*, 2013).

Les étapes

Première étape : Sélection des indicateurs

Des indicateurs du guide clinique *Early Acute Management in Adults with Spinal Cord Injury* du Consortium for Spinal Cord Medicine (2008) ont été sélectionnés par un comité d'experts formé par une conseillère clinique en soins infirmiers, deux chirurgiens orthopédistes, deux urgentologues, un intensiviste, des chercheurs, des décideurs cliniques en soins infirmiers, une physiothérapeute, une inhalothérapeute et une ergothérapeute.

Basé sur des résultats probants de recherche, ce document recommande les soins à prodiguer aux blessés médullaires en phase aiguë, soit durant les 72 premières heures après le traumatisme. Les indicateurs retenus par le comité ont été sélectionnés en tenant compte du niveau d'évidence scientifique, des gains potentiels pour les patients et des coûts. Ensuite, le choix des indicateurs a été validé lors de rencontres avec des décideurs cliniques.

Deuxième étape : Évaluation des connaissances

Des entrevues de type groupe de discussion ont ensuite eu lieu avec des utilisateurs de connaissances, soit des infirmières, des infirmières auxiliaires et des préposés aux bénéficiaires travaillant auprès des BM. Ces échanges ont permis de



© Yves St-Jean

cibler des barrières à l'intégration des connaissances dans la pratique (Krueger, 1994). Enfin, des audits de la pratique clinique ainsi que des révisions de dossiers ont été réalisés. Ces dernières étapes ont confirmé les connaissances déjà bien intégrées et les besoins de formation.

Troisième étape : Développement des modules de formation

Par la suite, des stratégies de TC ont été élaborées. Les responsables ont travaillé à la création de cinq modules de formation en ligne. Une firme externe a contribué à la réalisation de l'interface Web alors que leur contenu et leur forme ont été définis par les cliniciens du comité d'experts.

Cette formation est maintenant accessible à tous les intervenants auprès de la clientèle blessée médullaire par l'intermédiaire du Centre de coordination et de référence du Réseau universitaire intégré de santé de l'Université de Montréal.

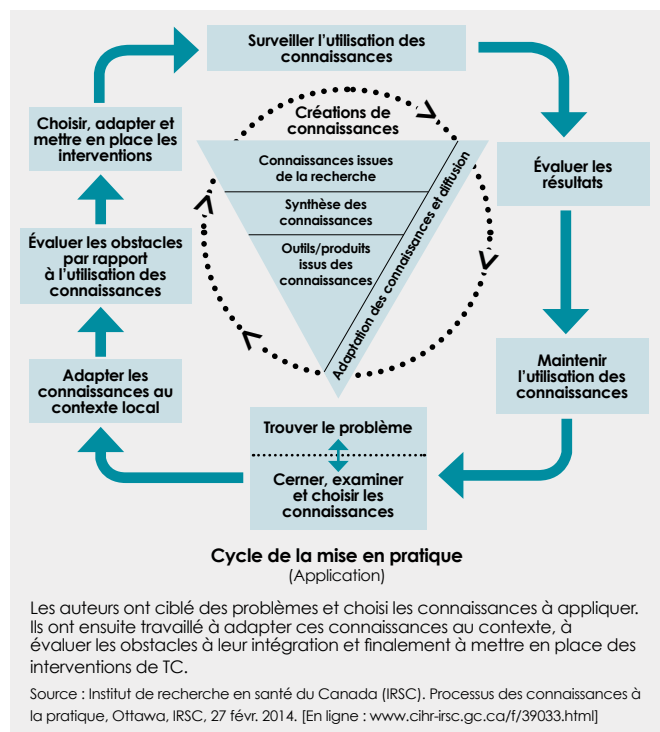
Développement

Les audits de pratique – 33 réalisés à l'urgence, aux soins intermédiaires et à l'unité de traumatologie d'un CH tertiaire – et les révisions de dossiers ont permis de constater quelles étaient les pratiques de soins qui respectaient déjà les lignes directrices et celles qui devaient être améliorées. Quarante-huit indicateurs ont été observés dont trente-trois concernent la pratique infirmière (voir Tableau 1).

Cet exercice a aussi permis d'observer des obstacles importants, par exemple le manque de standardisation des pratiques ou de l'équipement utilisé. Il a aussi démontré la difficulté d'atteindre certains intervenants comme les nouveaux employés, les stagiaires et les médecins résidents et de terminer la formation requise.

Les cinq modules de formation en ligne sont d'une durée totale de sept heures et donnent des unités de formation continue accréditées aux infirmières. Ils présentent :

Figure 1 Le cycle de l'application des connaissances à l'action



1. Surveillance des fonctions vitales et prévention des complications respiratoires,
2. Immobilisation du rachis,
3. Évaluation neurologique,
4. Douleur somatique, viscérale et neuropathique et
5. Prévention des plaies de pression.

Une interactivité modérée – une page sur deux ou trois requiert l'intervention de l'apprenant – permet au professionnel de progresser et favorise une approche réflexive (Edu-Performance Canada, 2010). Des questionnaires de type pré et post-test témoignent de l'évolution de ses apprentissages. La plate-forme Web indique aux responsables les formations reçues et les résultats obtenus.

Le développement du contenu des modules a été validé par le comité d'experts. Les soins infirmiers ont été évalués par des

1. Formation en ligne



infirmières soignantes et des conseillères cliniciennes en soins infirmiers à l'urgence, aux soins intensifs et en traumatologie ainsi que par l'infirmier-chef de l'unité de traumatologie, la coordonnatrice du programme de traumatologie et la directrice adjointe des soins infirmiers. Des modifications ont ensuite été apportées pour en clarifier le contenu.

Le lancement de la formation ciblait les professionnels travaillant avec des blessés médullaires. Simultanément, des outils à visée éducative et de consolidation des acquis – désignés comme des stratégies facilitatrices de pratique (Marinopoulos *et al.*, 2007) – ont été offerts. Ainsi, un outil de cheminement clinique détaillant les interventions importantes à réaliser sur les blessés médullaires en phase aiguë, c'est-à-dire en phase préopératoire et postopératoire, a été créé pour être implanté dans les milieux cliniques accueillant cette clientèle. L'outil est adapté au type d'atteinte médullaire, soit cervicale, dorsale, lombaire ou de la queue de cheval.

Aussi, compte tenu du manque de standardisation observé dans les procédures d'immobilisation du rachis, neuf méthodes de soins balisant ces pratiques ont été développées. Ces méthodes ont notamment comme thème la mise en place du collet cervical, la mobilisation en bloc avec traction cervicale, les soins au patient porteur d'une attelle cervico-thoracique, etc.

L'analyse des obstacles au transfert de connaissances a permis de discerner précisément les besoins d'apprentissage, facilitant ensuite le développement de différentes stratégies de TC : formation en ligne, cheminements cliniques, méthodes de soins.

Les chercheurs et cliniciens participants estiment que ces stratégies réduiront l'écart entre les guides de pratique et leur application et contribueront à renforcer la culture d'amélioration continue de la qualité des soins, à bonifier la formation du personnel travaillant auprès de cette clientèle et, ultimement, à améliorer les soins qui lui sont offerts.

Une revue de la littérature montre qu'il existe des programmes semblables en réadaptation mais qu'aucun n'a été élaboré spécifiquement pour les professionnels travaillant auprès de la clientèle des BM en phase aiguë.

2. Module d'apprentissage



Tableau 1 Exemples d'indicateurs observés et résultats obtenus

Domaine d'intervention	Recommandations	Prévalence d'application
"ABC" et réanimation	Surveillance des paramètres indiquant une détresse respiratoire au moins toutes les heures, pendant les 24 premières heures suivant l'admission.	42 %
	Équipement pour aspiration complet et fonctionnel disponible au chevet du patient lorsqu'il est mobilisé en bloc.	77 %
Stabilisation vertébrale	Collet cervical rigide en place à l'arrivée au CH.	100 %
	Utilisation de la planche de transfert pour déplacer le patient de la civière des services paramédicaux vers la civière de traumatologie.	100 %
	Utilisation de la procédure adéquate pour mobiliser le patient en bloc :	
	■ Au lit.	83 %
	■ Pendant tout transfert d'une surface à une autre.	90 %
Prévention des thromboembolies veineuses	Utilisation de jambières pneumatiques à compression séquentielle dès l'arrivée à l'urgence.	Pas observé. Taux d'installation de 100 % en postopératoire
	Utilisation de jambières pneumatiques à compression séquentielle 18 heures/24	100 %, selon les notes infirmières
Évaluation neurologique	Évaluation motrice et sensitive brève par les infirmières toutes les quatre heures, jusqu'à la chirurgie.	Pas observé, pas documenté
	Évaluation motrice et sensitive brève par les infirmières toutes les quatre heures, jusqu'à trois jours après la chirurgie	Pas observé, pas documenté
	Évaluation motrice et sensitive brève par les infirmières après chaque mobilisation, jusqu'à la chirurgie	Pas observé, pas documenté
	Évaluation selon la <i>Standard Neurological Classification of Spinal Cord Injury</i> dans les 72 heures suivant l'admission.	87 %
Prévention des complications respiratoires	Position de Trendelenburg inversé en prévention de l'aspiration chez les patients devant être mobilisés en bloc.	16 %
	Surveillance de la fonction respiratoire toutes les heures chez les patients tétraplégiques ayant une fracture cervicale et qui ne sont pas sous ventilation mécanique ou sous ventilation mécanique non invasive.	81 %
	Technique de toux assistée combinée à la ventilation à pression positive avec un ventilateur manuel toutes les quatre heures, chez tous les patients tétraplégiques.	9 % toutes les quatre heures (90 % toutes les huit heures)
Évaluation et gestion de la douleur	Évaluation de la douleur nociceptive toutes les huit heures.	78 %
	Utilisation d'une échelle validée pour l'évaluation de la douleur nociceptive (Échelle numérique, <i>Critical Care Pain Observation Tool</i>).	19 %
	Utilisation d'une coanalgie pour le traitement de la douleur nociceptive.	85 % ont reçu de l'acétaminophène, mais seulement 5 % régulièrement
	Évaluation de la douleur neuropathique toutes les huit heures.	Pas observé, pas documenté
	Utilisation d'une échelle validée pour l'évaluation de la douleur neuropathique (DN4).	Pas observé, pas documenté
Prévention des plaies de pression	Utilisation d'un matelas gel dès l'arrivée à l'urgence jusqu'à la chirurgie de fixation de la colonne vertébrale.	21 %
	Tourner les patients devant être mobilisés en bloc des deux côtés, pendant 90 secondes, toutes les deux heures pour soulager la pression sur la peau pendant la durée de l'immobilisation.	11 %
	Évaluation du risque de développer des plaies de pression dès l'admission du patient.	35 %
	Utilisation d'un matelas thérapeutique dès après la chirurgie, et jusqu'au congé de l'hôpital.	100 %
	Utilisation d'un coussin thérapeutique au fauteuil lorsque le patient est mobilisé.	100 %
	Évaluation de l'intégrité de la peau sous le collet cervical toutes les huit heures.	12 %
	Évaluation de la peau aux proéminences osseuses toutes les deux heures.	10 % (observé ou documenté)
	Changement de position de l'usager toutes les deux heures lorsque la colonne vertébrale a été stabilisée.	47 %
Préoccupations liées à la réadaptation	Prévention de l'hypotension orthostatique	
	■ Bande abdominale installée avant la verticalisation.	100 %
	■ Bas compressifs installés avant la verticalisation.	100 %
	■ Administration de chlorhydrate de midodrine de 30 à 60 minutes avant la verticalisation, au besoin.	100 %

Le succès de la formation en ligne sera assuré par le respect de certains critères essentiels (Ruggeri *et al.*, 2013). Ainsi, une plateforme facile à utiliser a été créée et son contenu est basé sur de réelles situations cliniques. Des instructions seront prodiguées aux apprenants et des postes de travail seront mis à leur disposition pour faciliter leur accès aux modules.

À plus long terme, l'actualisation de la formation en ligne en assurera la pérennité. Ainsi, les responsables du projet peuvent en modifier le contenu de façon autonome au fur et à mesure que les connaissances scientifiques évolueront. ■

Les auteurs



Anne Du Sablon est infirmière clinicienne à l'Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal (HSCM). Elle a travaillé auprès de la clientèle blessée médullaire depuis une dizaine d'années comme infirmière soignante et maintenant comme conseillère en soins infirmiers.



Damien Contandriopoulos est professeur agrégé à la Faculté de sciences infirmières de l'Université de Montréal ainsi que co-directeur de l'axe politique et éthique de l'Institut de recherche en santé publique de l'Université de Montréal.



Martin Albert est médecin spécialiste en médecine interne et en soins intensifs à l'HSCM, chercheur au centre de recherche de l'HSCM et professeur agrégé au département de médecine de l'Université de Montréal.



Annik Gagné est infirmière clinicienne au suivi de la clientèle blessée médullaire à l'HSCM.



Jean-Marc Mac Thiong est chirurgien orthopédiste de la colonne et clinicien-chercheur à l'HSCM et au CHU Ste-Justine.



Mélanie Bérubé est conseillère clinicienne, volets orthopédie et traumatologie et coordonnatrice à la recherche à la direction des soins infirmiers à l'HSCM, chercheuse associée au centre de recherche de l'HSCM et étudiante doctorale à l'Université McGill.

Bibliographie

- Ahmed, H.M.S. « Hybrid e-learning acceptance model: learner perceptions », *Decision Sciences Journal of Innovative Education*, vol. 8, n° 2, 2010, p. 313-346.
- Consortium for Spinal Cord Medicine. *Early Acute Management in Adults With Spinal Cord Injury: A Clinical Practice Guidelines for Health-Care Professionals*, Washington (DC), Paralyzed Veterans of America, 2008.
- Edu-Performance Canada. *Développement de cours en ligne sur mesure et location d'une plate-forme de diffusion (LMS)*, Brossard, Québec, 2010.
- Graham, I.D., J. Logan, M.B. Harrison, S.E. Straus, J. Tetroe, W. Caswell *et al.* « Lost in knowledge translation: time for a map? », *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, vol. 26, n° 1, hiver 2006, p. 13-24.
- Grimshaw, J.M., M.P. Eccles, J.N. Lavis, S.J. Hill et J.E. Squires. « Knowledge translation of research findings », *Implementation Science*, vol. 7, n° 5, 31 mai 2012, p. 50-67.
- Harun, M.H. « Integrating e-learning into the workplace », *The Internet and Higher Education*, vol. 4, n° 3-4, 2001, p. 301-310.
- Krueger, R.A. *Focus Groups. A Practical Guide for Applied Research* (2^e éd.), Thousand Oaks (CA), Sage publications, 1994, 225 p.
- Marinopoulos, S.S., T. Dorman, N. Ratanawongsa, L.M. Wilson, B.H. Ashar, J.L. Magaziner *et al.* « Effectiveness of continuing medical education », *Evidence Report/Technology Assessment*, n° 149, janv. 2007, p. 1-69.
- Nisar, T.M. « E-learning in public organizations », *Public Personnel Management*, vol. 33, n° 1, 1^{er} mars 2004, p. 79-88.
- Omar, A., D. Kalalu et G.S. Aljani. « Management of innovative e-learning environments », *Academy of Educational Leadership Journal*, vol. 15, n° 3, sept. 2011, p. 37-64.
- Ruggeri, K., C. Farrington et C. Brayne. « A global model for effective use and evaluation of e-learning in health », *Telemedicine Journal and e-Health*, vol. 19, n° 4, avril 2013, p. 312-321.
- Ruiz, J.G., M.J. Mintzer et R.M. Leipzig. « The impact of E-learning in medical education », *Academic Medicine*, vol. 81, n° 3, mars 2006, p. 207-212.