Implementing and measuring change to enhance perioperative outcomes

Hilary P. Grocott, MD

Received: 9 February 2015 / Accepted: 13 February 2015 / Published online: 24 February 2015
© Canadian Anesthesiologists' Society 2015

The February 2015 issue of the *Journal* featured reviews and editorials from a group of international experts in Enhanced Recovery After Surgery (ERAS). Enhanced Recovery After Surgery programs seem an obvious focus for anesthesiologists dedicated to optimizing the outcomes of their patients. In a related manner, healthcare administrators have similarly been attracted to ERAS because of the potential cost savings afforded by the improvements in patient care. These programs have evolved considerably over the last two decades and are gaining traction throughout the world.¹ Despite the large body of literature highlighting the conceptual and technical features of ERAS programs as well as the evidence for benefit, adoption of such programs has been relatively slow in Canada. We have considerable knowledge about the various components of ERAS programs, but translating this knowledge into practice remains a challenge. Put more bluntly, we know this approach works, so why are we not applying it?

In this issue of the *Journal*, Miller *et al.* provide the results of their study on the one-year post-implementation outcomes of an ERAS program for open hysterectomy.² Following adoption of a multidisciplinary enhanced recovery program at their hospital, these investigators

found a substantial improvement in the number of patients discharged on the first postoperative day compared with the number discharged the year prior to program implementation (34% vs 7%, respectively; adjusted odds ratio 7.3; 95% confidence interval 3.1 to 17.6).

While the component parts of ERAS programs are seemingly simple, implementing these programs is a surprisingly complex process.¹ In their report, Miller *et al.* outlined the strengthened cooperation between the gynecologic surgical program and a number of other in-hospital programs (including the anesthesia and nursing departments). This interdepartmental cooperation is a fundamental requirement for successful implementation of an ERAS program.¹ An additional point to consider is that progress such as this cannot happen without in-hospital “champions”³ who spearhead the ERAS program by taking ownership of the process and by putting in the extra hours to ensure that it happens. The extra effort and attention that these patient advocates provide cannot be overestimated.

While the main message in Miller’s report describes the potential benefits of ERAS, there is always another behind-the-scenes story that is easy to overlook. Most anesthesiologists are familiar with the individual components of the ERAS program described: liberalized fasting guidelines, neuraxial analgesia, transversus abdominis plane blocks, and early mobilization. The appeal of ERAS programs is that none of their individual components are particularly novel and none would be expected to result in significant additional “work”. Familiarity with the individual elements, however, can lead to underestimating the difficulty and extra effort involved in getting the different components to work together. This well-written report represents only a small fraction of the hundreds of hours of work that likely went into designing the program, formulating an evaluation plan, and executing a design that required collating and analyzing

This submission was handled by Dr. Gregory L. Bryson, Deputy Editor-in-Chief, Canadian Journal of Anesthesia.

Cette soumission a été traitée par Dr Gregory L. Bryson, rédacteur en chef adjoint, Journal canadien d’anesthésie.

H. P. Grocott, MD (✉)
Department of Anesthesia & Perioperative Medicine,
St. Boniface Hospital, University of Manitoba, CR3008 - 369
Tache Avenue, Winnipeg, MB R2H 2A6, Canada
e-mail: hgrocott@sbgh.mb.ca

the reams of data for their report. As readers, we are the beneficiaries of their efforts, as are our future patients.

One clear challenge in procuring the required “buy-in” from all parties involved is the often surprisingly little direct evidence that any one particular intervention in an ERAS care bundle would singularly drive improved outcomes. Indeed, this lack of hard evidence is often used as an argument *against* implementing parts or all of these programs. In the absence of “gold-standard” evidence, opponents may balk at the perceived costs and the added logistical issues involved. Nevertheless, innovation in local practice cannot always await randomized controlled trial evidence of the effectiveness of all components of an intervention before it is adopted. Data-driven quality evaluations of care plans, such as Miller’s retrospective cohort study, must play a role in bringing innovative care to the bedside.

Reducing overall cost has frequently been put forth as another reason for implementing ERAS programs.⁴ However, the typical budgetary silos in our complex health system often impede the integration of programs that may eventually attain global cost benefits. For example, a potential budgetary increase in the anesthetic department (e.g., for specialized monitoring or additional ultrasound equipment to facilitate the convenient use of specialized blocks) must be absorbed by the respective department’s budget, yet a specific net benefit to that department is rarely seen. Instead, the benefit is realized in the overall budget of the hospital/health system through early patient discharge. Breaking down these silos in the “single-payer” Canadian healthcare system should be easy, but it has proven to be a frustrating exercise for many.

Other departments could take Miller *et al.*’s example as a template for looking inward at their own clinical programs to ask themselves if they could be practicing more effectively. Enhancing recovery is not only better for our patients, but it also has the added advantage of saving costs, which may have an even larger overall beneficial effect. Furthermore, we need to systematically measure change from time to time in order to recognize if we are benefiting from its implementation. This seems particularly relevant in the rapidly evolving era of ERAS.

Mise en œuvre et mesure des changements pour améliorer les aboutissements périopératoires

Le numéro de février 2015 du *Journal* a publié des analyses et des éditoriaux d’un groupe d’experts

internationaux sur la Récupération Rapide Après la Chirurgie (RRAC). Les programmes de RRAC semblent un centre d’intérêt évident pour les anesthésiologistes qui se consacrent à l’optimisation des aboutissements de leurs patients. Dans un même esprit, les administrateurs des soins de santé ont été également attirés par la RRAC du fait des économies potentielles que pouvaient engendrer ces améliorations des soins aux patients. Ces programmes ont considérablement évolué au cours des deux dernières décennies et attirent de l’intérêt dans le monde entier.¹ En dépit d’une volumineuse documentation soulignant ses caractéristiques conceptuelles et techniques, ainsi que les données probantes de ses avantages, les programmes de RRAC n’ont été adoptés au Canada que relativement lentement. Nous avons une très grande connaissance des différents composants des programmes de RRAC, mais cela reste un défi de mettre ce savoir en pratique. Ce qui, dit simplement, signifie: nous savons que cela marche, alors pourquoi ne le faisons-nous pas?

Dans ce numéro du journal,² Miller *et coll.* présentent les résultats de leur étude qui a porté sur les aboutissements à un an de l’hystérectomie par incision abdominale après mise en œuvre d’un programme de RRAC. Après l’adoption par leur hôpital d’un programme multidisciplinaire de récupération rapide, ces investigateurs ont constaté une amélioration substantielle du nombre de patientes recevant leur congé au premier jour postopératoire par rapport à l’année précédant sa mise en œuvre (34 % contre 7 %; rapport de cotes ajusté 7,3, intervalle de confiance à 95 %: 3,1 à 17,6).

Les éléments composants les programmes de RRAC paraissent simples; néanmoins, leur implémentation est un processus étonnamment complexe.¹ Dans leur compte rendu, Miller *et coll.* ont souligné la coopération qui s’est instaurée entre le programme de chirurgie gynécologique et un certain nombre d’autres programmes intrahospitaliers (concernant notamment les départements d’anesthésie et de soins infirmiers). Cette coopération entre départements est fondamentale pour réussir l’implémentation d’un programme de RRAC.¹ Un point supplémentaire à considérer est qu’un progrès comme celui-là ne peut pas se produire si le programme de RRAC n’est pas le fer de lance de certains « champions »³ qui, de l’intérieur de l’hôpital, s’approprient le processus et y consacrent les heures supplémentaires nécessaires pour faire en sorte qu’il voie le jour. L’effort et l’attention supplémentaires déployés par ces défenseurs des patients ne peuvent pas être surestimés.

Le principal message transmis par le compte rendu de Miller est la description des avantages potentiels de la RRAC, mais il est toutefois possible de passer à côté de ce qui se passe en coulisse. Tels qu’ils sont décrits, les composants individuels du programme de RRAC sont

connus de la majorité des anesthésiologistes: des lignes directrices plus souples concernant le jeûne, l'analgésie neuraxiale, les blocs du plan du muscle transverse de l'abdomen et une mobilisation précoce. L'attrait des programmes de RRAC est qu'aucun de ces composants individuels n'est particulièrement nouveau, et qu'on ne s'attend pas à ce qu'ils demandent un « travail supplémentaire » important. Toutefois, la connaissance de ces éléments pris individuellement conduit à sous-estimer la difficulté et l'effort supplémentaire nécessaire pour les faire fonctionner ensemble. Ce compte rendu bien rédigé ne représente qu'une fraction des centaines d'heures de travail qu'il a probablement fallu pour concevoir le programme, formuler un plan pour l'évaluer, et exécuter un projet qui nécessitait la collecte et l'analyse de toutes les données en vue de cette publication. En tant que lecteurs, nous bénéficions de leurs efforts au même titre que nos futurs patients.

L'une des difficultés les plus évidentes à l'obtention de l'adhésion de toutes les parties concernées est qu'étonnamment, il n'y a souvent que peu de données probantes directes indiquant qu'une intervention particulière incluse dans un faisceau de soins de RRAC est susceptible d'entraîner de meilleurs résultats. De fait, cette absence de preuve incontournable sert souvent d'argument pour ne *pas* mettre en place des parties ou la totalité de ces programmes. En l'absence d'une référence incontournable, les opposants peuvent regimber devant les coûts perçus et les problèmes logistiques supplémentaires qui sont impliqués. Cependant, l'innovation en matière de pratique locale ne peut pas toujours attendre pour qu'ils soient adoptés les preuves apportées par des essais randomisés contrôlés montrant l'efficacité de tous les éléments. Des évaluations de la qualité des programmes de soins basées sur les données, telles que l'étude de cohorte rétrospective dont il est question ici, doivent jouer leur rôle pour apporter des soins innovants au chevet des patientes.

La réduction du coût global a souvent été mise en avant pour la mise en œuvre des programmes de RRAC.⁴ Cependant, les silos budgétaires typiques de notre système de santé complexe empêchent souvent l'intégration de programmes qui pourraient éventuellement se traduire par une réduction globale des coûts. Ainsi, une augmentation

potentielle du budget du département d'anesthésie (par exemple pour de l'équipement de monitoring spécialisé ou d'échographie supplémentaire pour une utilisation plus pratique de blocs opératoires spécialisés) doit être absorbée par le budget de ce département alors qu'il ne voit que rarement un bénéfice net précis. En revanche, l'avantage se voit sur le budget global du système de santé/de l'hôpital par le biais des congés plus précoces des patients comme l'ont observé Miller *et coll.*² L'éclatement de ces silos dans le système de santé canadien à « payeur unique » devrait être facile, mais cet exercice s'est avéré frustrant pour beaucoup.

D'autres départements pourraient prendre exemple sur celui de Miller *et coll.* et s'en servir comme modèle pour étudier leurs propres programmes cliniques et se poser la question de savoir ce qui pourrait être mieux fait. La récupération rapide n'est pas seulement meilleure pour nos patients, elle a également l'avantage de permettre des économies, ce qui pourrait avoir un effet bénéfique global plus large. Cependant, afin de savoir si nous profitons de la mise en œuvre du changement, nous devons le mesurer systématiquement de temps à autre. Cela semble particulièrement pertinent dans le domaine rapidement évolutif de la RRAC.

Conflicts of interest None declared.

Conflits d'intérêts Aucun déclaré.

References

1. Kehlet H. Enhanced Recovery After Surgery (ERAS): good for now, but what about the future? *Can J Anesth* 2015; 62: 99-104.
2. Miller EC, McIsaac DI, Chaput A, Antrobus J, Shenassa H, Lui A. Increased postoperative day one discharges after implementation of a hysterectomy enhanced recovery pathway: a retrospective cohort study. *Can J Anesth* 2015; 62: this issue; DOI:[10.1007/s12630-015-0347-6](https://doi.org/10.1007/s12630-015-0347-6).
3. Mythen MG. Spread and adoption of enhanced recovery from elective surgery in the English National Health Service. *Can J Anesth* 2015; 62: 105-9.
4. Stowers MD, Lemanu DP, Hill AG. Health economics in Enhanced Recovery After Surgery programs. *Can J Anesth* 2015; 62: 219-30.