



## Job shortages in anesthesia: *a pro or con?*

Eric Siu, MD · Paul Tenenbein, MD · Brian P. Kavanagh, MB

Received: 22 October 2015 / Revised: 4 January 2016 / Accepted: 2 February 2016 / Published online: 11 February 2016  
© Canadian Anesthesiologists' Society 2016

Over the last 30 years, cyclical changes have occurred in Canada with respect to matching the number of graduate residents to the number of available staff anesthesiologist positions. Despite previous models and predictions to the contrary, the current landscape appears to be one of “job market” restriction. While this is a major and immediate problem for graduates, as well as for training programs, there are important potential impacts - positive and negative - on the profession. In this editorial perspective, we briefly review the key problems resulting from this mismatch but also explore some potentially important benefits. Although many of the principles in this discussion may relate to the profession in any province (or country), our perspective primarily concerns the work of anesthesiologists in Ontario.

Health human resource planning is difficult because it requires accurate forecasts of supply and demand in health economics using factors that are constantly evolving. On the *supply side*, the key elements are the stock (i.e., the count of available qualified physicians) and its flow (i.e., the additions to, and the losses from, the stock).<sup>1</sup> In addition, evolution in practice (e.g., development of the anesthesia care team, more efficient approaches to care, change in the required ratio of anesthesiologists to operating rooms) may mean that fewer specialists are needed to provide equivalent care for a given patient population. The *demand side* may also be difficult to predict because of the influence of economic, legislative, and competitive pressures,<sup>2</sup> as well as population changes (e.g., aging, chronic illnesses) or changing expectations of

care (e.g., shorter wait times or enhanced access to care). A reduction in healthcare spending, such as during economic restraint, can bear a semblance to apparent lower demand and clinician surplus.

### Why is there a perceived surplus of anesthesiologists?

At least six publications have analyzed and projected the supply *vs* demand status of anesthesiologists in Canada over the last 20 years.<sup>1,3-7</sup> While most reports<sup>1,3-6</sup> suggested a net shortage of anesthesiologists during 2000-2026, the recent landscape (at least in Ontario) in 2015 appeared to be one of net surplus. There are several possible reasons for this apparent surplus.

Economic concerns may be the major contributor to the supply/demand imbalance. The recent and ongoing downturn in the economy has translated to restricted growth in hospital budgets. For example, global budgets in Ontario hospitals are currently increasing at a rate of only 1% per year. This follows data from the Canadian Institute for Health Information indicating increases of 4% and 2.9% in 2011 and 2012, respectively.<sup>8</sup> These rates are the lowest since the late 1990s.<sup>8</sup> Such growth restrictions usually lead to decreased availability of hospital-based shared resources. This manifests as non-replacement of major equipment or the need to restrict the number of operations in order to balance the budget in other areas. These growth restrictions are part of the cycle of hospital budgets that often do not coincide with professional training cycles. When administrators determine the number of anesthesia trainees to admit into their programs, they must undertake the difficult task of forecasting demand at least five years into the future. Misalignment of hospital budget and professional training

E. Siu, MD · P. Tenenbein, MD · B. P. Kavanagh, MB (✉)  
Department of Anesthesia, University of Toronto, Toronto, ON,  
Canada  
e-mail: brian.kavanagh@utoronto.ca

cycles can lead to supply/demand mismatch such as in the current landscape. Similarly, economic factors may lead to reduced compensation or reduced savings, which may prompt practitioners to defer retirement and further contribute to a surplus.

Evolution of anesthesia practice can also have an impact. In anesthesia, the traditional reliance on solo anesthesiologists is evolving towards greater utilization of interdisciplinary anesthesia care teams and family practice anesthesia for many of the less specialized aspects of care. Such increases in efficiency and/or use of alternative care providers can lessen the need for individual anesthesiologists.<sup>9</sup> International medical graduates (IMGs) have a net effect of increasing the supply of anesthesia practitioners in the country, and further migration across the country can lead to exaggerated regional surpluses. In addition, personal preferences amongst new graduates can impact where they choose to practice. Such preferences appear to skew the distribution of personnel, with increased numbers of physicians working in urban centres.<sup>9</sup> Thus, a major component of the problem may be “no job in the preferred location” rather than “no job” at all.

### Consequences of undersupply

The undersupply of anesthesiologists has important near-term and long-term effects on patients, professionals, and the healthcare system as a whole.

#### Patient impact

The most significant impact of undersupply is restricted delivery of safe care.<sup>3-7,10,11</sup> How such restrictions affect patients depends on the context, but they can contribute additional difficulty to already underserved regions especially if the needed care is considered to be of lower priority (e.g., non-urgent surgery and epidural analgesia for women in labour) than, for example, emergency surgery. Additional concerns include the safety of patients cared for by overworked and underrested personnel, growth of waiting lists, and increases in surgical cancellations.<sup>6</sup> Consistent cancellations can lead to operating room (OR) closures, with an eventual downgrade in the volume and quality of the services offered. Services outside the OR, including acute pain, chronic pain management, and intensive care units (ICU) may also be vulnerable, since it seems that maintaining the operation of ORs is often seen as “core” duty among anesthesiologists. Of course, a substantial shortage could precipitate radical restructuring of services that could potentially lead to alternative

solutions to the shortcomings in care (e.g., influx of IMGs and non-MD anesthesia providers).

#### Professional impact

For the individual anesthesiologist, an undersupply means that it is easier to find a position, which seems advantageous in the short term. This is especially the case for new graduates with extensive training debts to repay.<sup>12</sup> Beyond this, there are many concerns. Undersupply also causes increased pressure for clinical care, requiring a balance between increased clinical activity and income and the potential for fatigue.

Because an undersupply may intensify clinical commitment, it can diminish involvement in important non-clinical activities, such as education, administrative leadership, or academic pursuit. This could also involve such shortcomings as fewer individuals entering this career stream or, for those with a combined role, concentrating less on important non-clinical activities. Such diversion from education, research, and leadership can have a serious negative impact. Research in anesthesia solidifies the role of professionals in this specialty as responsible and essential contributors to the medical profession. Unfortunately, anesthesia lags behind many specialties in terms of research productivity.<sup>13</sup> Similarly, a reduction in administrative leadership compromises advocacy in service provision and policy development. The “knock-on” effect can result in fewer role models for medical trainees who might consider a career in anesthesiology and fewer individuals available to mentor trainees or new faculty.<sup>14</sup> Finally, insufficient time and resources devoted to training or planning may mean that, rather than striving for “excellence”, institutions may tend to settle for “adequacy” in staff appointments.

### Consequences of oversupply

We consider here some of the consequences of “oversupply” of anesthesiologists on both patients and the profession.

#### Patient impact

In the short term, a surplus of providers reduces the systematic impact of the anesthesia labour force on surgical waitlists or cancelled surgeries. Beyond this, it helps ensure the availability of high-quality specialized care. In the longer term, an increased supply may lead to prospective appointees undertaking greater specialization, thereby increasing the scope, expertise, and availability of anesthesia care. Finally, the pressure on new graduates to

practice in underserved communities may help remedy ongoing problems with maldistribution of physicians.<sup>11</sup>

### Professional impact

Many of the concerns voiced by graduates in various specialties about oversupply come from new graduates facing difficulty in securing long-term employment.<sup>9</sup> This causes uncertainty relating to serial part-time employment and postponement of full earning potential, though in reality, most new graduates are able to secure employment within a short time.

From the perspective of a training program, concerns about underemployment can have an impact at several levels. Medical students may be deterred from choosing anesthesia as a specialty precisely because of employment concerns. This may lead to fewer applicants to the specialty, which may ultimately lower the standards for entrants to the profession. On the other hand, with time, the restricted number of positions may eventually increase the competition standards and, by attracting more accomplished applicants, make the specialty more competitive and appealing. Ultimately, medical students are urged not to fixate on employment predictions because they may prove inaccurate given the numerous causes of supply/demand mismatch. Furthermore, forecasting must be done many years in advance (i.e., duration of residency and possibly fellowship) of entering the workforce. Instead, a focus on patient impact and career satisfaction is strongly recommended.<sup>15,16</sup>

Beyond residency training, fellowship programs could see a downturn if the numbers of available graduates should ultimately fall. Nevertheless, new graduates will face pressure to acquire additional training and skills (beyond graduating requirements) in order to gain advantage over their peers. In the short-term, these circumstances, together with the greater number of graduates, will be a major stimulus for subspecialty training. This in turn may result in the production of a greater number of graduates with more solid preparation for a career in the profession and, in many cases, a greater number of more highly trained subspecialists.

Traditional concern about oversupply has focused on a loss of fully qualified specialists who, due to lack of opportunity (or income), are attracted to practice in well-resourced countries. If this concern were true, it would represent a substantial loss in terms of talent and investment, particularly because training in Canada is heavily government subsidized. Although this notion is often raised in the media, it seems not to hold for Canadian anesthesiologists.

Many presume that oversupply could stifle further development of multidisciplinary care, in particular, the

concept of anesthesia care teams. If true, this could result in anesthesiologists who are overqualified for the care they deliver. Such a scenario could make it difficult to justify a consistent level of income to compensate equally for complex (perhaps higher-risk) vs non-complex (perhaps lower-risk) practices. It might also diminish the standing of the profession if anesthesia were viewed simply as a technical specialty rather than as a cognitive discipline. In fact, oversupply in the face of a reasonable income, coupled with enhanced levels of training and specialization, would seem more likely to facilitate a vitally important evolution and further development in the profession, primarily because of the broader preparation of new anesthesiologists.

Differentiation in the form of research, leadership, administration, education, and specialized clinical training provides anesthesiologists with opportunities to develop their specific interests in the profession. Such enhanced expertise may benefit the individual through increased professional fulfillment in their role as a clinician-scientist, educator, or administrator. Importantly, this development could also benefit the particular department and institution where the anesthesiologist is appointed.

The development of anesthesiology-led initiatives not only counters contractions in practice but also expands the scope of the specialty across different fronts. This leads to enhanced integration within base institutions as well as within health systems in general. These initiatives may also increase the overall visibility (and recognition) of anesthesiologists as well as expand their prominence from intraoperative to perioperative specialists (i.e., the so called “going beyond the mask”).

An energetic focus on anesthesiology-led research facilitates broader engagement with the research and innovation enterprise. This approach is likely necessary in order to identify and validate any fundamental new approaches to the delivery of anesthesia. Expertise in education can improve mentorship and may help foster a new generation of anesthesiologists intent on providing patient care and contributing to the profession.

Anesthesiologists continue to migrate to leadership roles in health systems nationwide, allowing anesthesiology to contribute innovators and system managers to the healthcare system. Healthcare across the nation is increasingly under scrutiny as costs continue to rise. As clinicians who spend the majority of their practice working in resource intensive environments, anesthesiologists are well positioned to take on leadership roles to improve the efficiency and cost-effectiveness of healthcare in Canada. A case in point might be the Perioperative Surgical Home, a concept initiated and led by anesthesiologists that approaches the perioperative experience as a continuum rather than as a series of discrete (e.g., preoperative,

intraoperative, and postoperative) episodes.<sup>17</sup> Such an initiative might improve the patient experience, improve population health, and reduce costs.<sup>18</sup>

### A supply-demand imbalance?

While this editorial explores the advantages and disadvantages of anesthesia supply-demand imbalance, there are two critically important issues. First, a transient change to imbalance may serve as a stimulus to force some of the developments mentioned above. Nevertheless, a chronic and marked imbalance (in either direction) could have serious effects, potentially precipitating exaggerated changes without sufficient time for planning or professional adjustment. Second, just as predicting supply and demand has proved inaccurate, predicting future requirements is likely to be inexact.

### Conclusions

Predicting the supply of specialist physicians that will more precisely match the demand is difficult, subject to change, and usually imprecise. The profession will always have to cope with some degree of mismatch. While there are real and important problems with an excess supply, it seems that almost all anesthesiologists eventually find positions, and the requisite bolstering of training, experience, and skills may lead to more fulfilling individual careers. Ultimately, individuals who are optimally trained and experienced will form a well-rounded and resilient cohort that fosters patient care and the profession through clinical excellence, leadership, policy development, and research.

## Pénurie de postes en anesthésie: pour ou contre?

Au cours des 30 dernières années, la concordance entre le nombre de résidents diplômés et le nombre de postes disponibles en anesthésiologie a connu des variations cycliques. En dépit de modèles antérieurs et de contraires prédictions, le paysage actuel semble être celui d'une restriction du « marché de l'emploi ». Ceci est naturellement un problème immédiat et majeur pour les diplômés ainsi que pour les programmes de formation, mais cela a aussi un impact potentiellement important, à la fois positif et négatif, sur la profession. Nous allons rapidement revoir dans cette tribune éditoriale les principaux problèmes résultant de ce décalage et explorer

également quelques avantages potentiellement importants. Bien que de nombreux principes abordés dans cette discussion puissent concerner la profession dans n'importe quelle province (ou pays), notre point de vue concerne principalement le travail des anesthésiologistes en Ontario.

La planification des ressources humaines en santé est difficile parce qu'elle nécessite des prévisions précises de l'offre et de la demande en économie de la santé en faisant appel à des facteurs en évolution perpétuelle. Du côté de l'offre, les éléments principaux sont le stock (c'est-à-dire le nombre de médecins qualifiés disponibles) et son flux (c'est-à-dire les additions et les soustractions au stock).<sup>1</sup> De plus, l'évolution de la pratique (par exemple, le développement des équipes de soins anesthésiques, des démarches de soins plus efficaces, une modification du nombre requis d'anesthésiologistes par salle d'opération) peut signifier qu'il faut moins de spécialistes pour fournir des soins équivalents à une population de patients donnée. Le côté de la demande peut être également difficile à prédire en raison de l'influence des pressions économiques, législatives et concurrentielles,<sup>2</sup> de même qu'en raison des changements dans la population servie (par exemple, vieillissement, maladies chroniques) ou des modifications dans les attentes de soins (par exemple, des délais d'attente plus courts ou un meilleur accès aux soins). Une baisse des dépenses de santé, comme en cas de restrictions économiques, peut donner une impression de baisse de la demande et d'un excès de cliniciens.

### D'où vient l'impression d'un excès d'anesthésiologistes?

Six articles, au moins, ont analysé la projection d'un surplus d'anesthésiologistes par rapport aux demandes au Canada au cours des 20 dernières années.<sup>1,3-7</sup> Alors que la majorité des rapports<sup>1,3-6</sup> suggèrent un déficit net en anesthésiologistes entre 2000 et 2026, le paysage récent de 2015 ressemble, du moins en Ontario, à celui d'un excédent net. Plusieurs raisons pourraient expliquer ce surplus apparent.

Les préoccupations économiques peuvent être le plus grand contributeur à ce déséquilibre entre offre et demande. Les difficultés économiques actuelles et persistantes se sont traduites par une restriction de la croissance des budgets hospitaliers. Ainsi, les budgets globaux des hôpitaux ontariens n'augmentent actuellement qu'au taux de seulement 1 % par an. Ceci, à la suite de données de l'Institut canadien d'information sur la santé indiquant des augmentations de 4 % et 2,9 % pour, respectivement, 2011 et 2012.<sup>8</sup> Ces taux sont les plus faibles depuis la fin des années 1990.<sup>8</sup> De telles restrictions de la croissance conduisent habituellement à une

diminution des ressources partagées basées à l'hôpital. Cela se traduit par le non-remplacement d'équipements majeurs ou par la nécessité de limiter le nombre d'interventions chirurgicales afin d'équilibrer le budget dans d'autres domaines. Ces restrictions de croissance font partie du cycle des budgets hospitaliers qui, souvent, ne coïncident pas avec les cycles de formation professionnelle. Quand des administrateurs déterminent le nombre de stagiaires en anesthésie à admettre dans leurs programmes, ils doivent se lancer dans la difficile tâche de prévision de la demande à un horizon d'au moins cinq ans. Un mauvais alignement des budgets hospitaliers avec les cycles de formation professionnelle peut conduire à un décalage entre l'offre et la demande, comme on l'observe dans la situation actuelle. De même, des facteurs économiques peuvent avoir pour conséquence une baisse des rémunérations ou de l'épargne, incitant des praticiens à retarder leur départ en retraite, aggravant le surplus de spécialistes.

L'évolution de la pratique de l'anesthésie peut également jouer un rôle. La pratique de l'anesthésie reposant traditionnellement sur un travail solitaire est en train d'évoluer vers le recours à des équipes de soins multidisciplinaires en anesthésie et vers une anesthésie de pratique familiale pour de nombreux aspects moins spécialisés des soins. Ces améliorations de l'efficacité et/ou ces recours plus fréquents à d'autres fournisseurs de soins peuvent diminuer le besoin en anesthésiologistes.<sup>9</sup> Les médecins diplômés à l'étranger ont un effet net sur l'augmentation du nombre de praticiens en anesthésie au pays et les migrations entre les provinces peuvent entraîner des excédents trop importants dans certaines régions. De plus, les préférences personnelles des nouveaux diplômés peuvent influencer le choix de l'endroit où ils pratiqueront. Ces préférences semblent fausser la répartition du personnel, de plus en plus de médecins travaillant dans les centres urbains.<sup>9</sup> Ainsi, l'un des principaux éléments du problème pourrait être un « manque de travail dans l'endroit de prédilection » plutôt qu'un « manque de travail » de manière globale.

### Conséquences des sous-effectifs

Les effectifs insuffisants en anesthésiologistes ont des effets à court et long terme importants sur les patients, les professionnels et, plus généralement, l'ensemble du système de santé.

#### Conséquences pour les patients

L'impact le plus significatif du sous-effectif est la restriction sur des soins sécuritaires.<sup>3-7,10,11</sup> La façon dont

ces restrictions affectent les patients dépend du contexte, mais elles peuvent ajouter des difficultés supplémentaires dans des régions déjà mal desservies. Il pourrait y avoir des problèmes, par exemple, si les soins requis sont jugés moins prioritaires (comme des interventions chirurgicales non urgentes et l'analgésie péridurale des femmes en cours de travail) que des interventions chirurgicales urgentes. Les préoccupations supplémentaires incluent la sécurité des patients pris en charge par un personnel surmené et manquant de repos, l'allongement des listes d'attente et l'augmentation des annulations chirurgicales.<sup>6</sup> Des annulations constantes peuvent entraîner la fermeture de salles d'opération avec une dégradation éventuelle du volume et de la qualité des services offerts. Les services non chirurgicaux tels que la gestion de la douleur aiguë et de la douleur chronique, les unités de soins intensifs (USI) peuvent aussi devenir vulnérables, car il semble que le maintien du fonctionnement des salles d'opération est souvent considéré comme étant au cœur de l'activité des anesthésiologistes. Bien entendu, une pénurie substantielle pourrait précipiter une restructuration radicale des services, aboutissant potentiellement à une solution pour combler ces lacunes dans les soins (par exemple, arrivée massive de médecins étrangers et de praticiens non-médecins en anesthésie).

#### Conséquences pour les professionnels

Pour l'anesthésiologiste, un état de sous-effectif signifie qu'il est plus facile de trouver un poste, ce qui peut paraître avantageux à court terme. Cela concerne particulièrement les nouveaux diplômés qui doivent rembourser une dette importante pour leur formation.<sup>12</sup> Au-delà, de nombreux points sont préoccupants. Le sous-effectif crée une plus grande pression sur les soins cliniques, nécessitant un équilibre entre l'augmentation de l'activité clinique et des revenus, d'une part, et le risque de fatigue, d'autre part.

Dans la mesure où un sous-effectif peut intensifier les obligations cliniques, il peut diminuer l'implication dans des activités non cliniques, telles que l'éducation, le leadership administratif ou les objectifs universitaires. Cela pourrait aussi avoir comme effets une baisse du nombre de candidats s'engageant dans la carrière, ou pour ceux qui ont une fonction combinée, une moindre concentration sur des activités importantes non cliniques. Un tel détournement de l'éducation, de la recherche et du leadership peut avoir un grave impact négatif. La recherche en anesthésie renforce le rôle des professionnels dans cette spécialité en faisant d'eux des contributeurs responsables et essentiels pour la profession médicale. L'anesthésie est malheureusement à la traîne derrière plusieurs spécialités en termes de productivité de la recherche.<sup>13</sup> Une réduction du leadership administratif compromet la mobilisation pour

la fourniture de services et l'élaboration de politiques. Ses répercussions peuvent résulter en un moins grand nombre de modèles à suivre pour les médecins en formation qui envisageraient une carrière en anesthésiologie et moins de personnes disponibles pour assurer le mentorat de ces stagiaires, ou encore moins de nouveaux enseignants.<sup>14</sup> Enfin, le manque de temps et de ressources accordés à la formation ou à la planification peut vouloir dire que, plutôt que de viser l'excellence, les institutions pourraient chercher à viser le « caractère adéquat » de la répartition du personnel.

### Conséquences d'un excès de professionnels

Nous allons envisager maintenant quelques-unes des conséquences d'un « excès » de professionnels pour les patients et la profession.

#### Conséquences pour les patients

À court terme, un surplus de fournisseurs diminue l'impact systématique du travail du personnel d'anesthésie sur les listes d'attente chirurgicales ou les chirurgies annulées. Au-delà, cela contribue à assurer la disponibilité de soins spécialisés de haute qualité. À plus long terme, une augmentation de l'offre peut conduire le personnel potentiel à se lancer dans une plus grande spécialisation, élargissant ainsi l'étendue, l'expertise et la disponibilité des soins anesthésiques. Enfin, les pressions visant à inciter les nouveaux diplômés à exercer dans des communautés insuffisamment dotées peuvent contribuer à résoudre le problème chronique de la mauvaise répartition des médecins.<sup>11</sup>

#### Conséquences pour les professionnels

Parmi les nombreuses préoccupations concernant un surplus de diplômés dans les différentes spécialités, beaucoup sont celles de nouveaux diplômés qui ont du mal à décrocher un emploi à long terme.<sup>9</sup> Cela crée une incertitude face à une succession d'emplois à temps partiel et à une impossibilité de développer sans retard leur plein potentiel économique, bien qu'en réalité la majorité des nouveaux diplômés parviennent à trouver un emploi en peu de temps.

Du point de vue d'un programme de formation, les préoccupations concernant le sous-emploi peuvent avoir un impact à plusieurs niveaux. Les étudiants en médecine peuvent être dissuadés de choisir l'anesthésie comme spécialité, précisément en raison des questions d'emploi. Cela peut aboutir à un moins grand nombre de candidats dans la spécialité et, en fin de compte, se traduire par une

baisse du niveau des inscrits dans la profession. D'un autre côté, au fil du temps, le nombre restreint de postes peut éventuellement relever les normes de la concurrence et en attirant des candidats accomplis, rendre la spécialité plus compétitive et attrayante. Enfin, les étudiants en médecine sont exhortés à ne pas faire de fixation sur les prédictions d'emploi parce qu'elles peuvent se révéler inexactes compte tenu des nombreuses causes d'inadéquation entre l'offre et la demande. En outre, les prévisions doivent être faites de nombreuses années d'avance (en tenant compte de la durée de la résidence et d'un possible fellowship), avant l'entrée sur le marché du travail. En revanche, il leur est fortement recommandé de réfléchir à l'impact pour les patients et à la satisfaction professionnelle envers leur carrière.<sup>15,16</sup>

Après la formation reçue pendant la résidence, les programmes de fellowship pourraient être délaissés si le nombre de diplômés disponibles devait chuter. Les nouveaux diplômés seront toutefois vivement incités à acquérir des habiletés et une formation supplémentaires (dépassant les exigences du diplôme) afin d'avoir plus d'atouts que leurs pairs. À court terme, ces circonstances associées au plus grand nombre de diplômés seront un stimulus majeur en faveur de la formation dans des sous-domaines de spécialisation. Cela pourrait finalement déboucher sur un plus grand nombre de diplômés, plus solidement préparés à leur carrière et, dans de nombreux cas, sur un plus grand nombre de surspécialistes ayant une très grande formation.

La préoccupation traditionnelle concernant le surplus de professionnels a porté sur la perte de spécialistes très qualifiés qui, du fait d'un manque d'opportunités (ou de revenus), sont tentés d'aller pratiquer dans d'autres pays mieux dotés. Si cette préoccupation était fondée, elle représenterait une perte substantielle en termes de talents et d'investissement, en particulier parce que la formation est fortement subventionnée par le gouvernement au Canada. Même si cette notion est souvent évoquée dans les médias, elle ne semble pas tenir pour les anesthésiologistes canadiens.

Beaucoup présument que le surnombre pourrait freiner le développement des soins multidisciplinaires, notamment le concept d'équipes de soins en anesthésie. Si c'était vrai, les anesthésiologistes seraient surqualifiés par rapport aux soins qu'ils délivreraient. Avec un tel scénario, il serait difficile de justifier un niveau homogène de revenus rémunérant également une pratique complexe (peut-être à plus grands risques) et une pratique non complexe (peut-être avec moins de risques). Le prestige de la profession pourrait être également affecté si l'anesthésie n'était plus considérée que comme une simple spécialité technique au lieu d'une discipline de connaissances et réflexion. En fait, avec un niveau de revenus raisonnables

et des niveaux améliorés de formation et de spécialisation, l'excès de professionnels disponibles serait davantage susceptible de faciliter une évolution d'importance vitale et un plus grand développement de la profession, principalement en raison d'une préparation plus étendue des nouveaux anesthésiologistes.

Un démarquage se manifestant par la recherche, le leadership, l'administration, l'éducation et la formation clinique spécialisée donne aux anesthésiologistes une occasion de développer leurs propres centres d'intérêts particuliers dans la profession. Cette expertise supérieure pourrait profiter à chacun par le biais d'un plus grand sentiment d'accomplissement personnel dans un rôle de clinicien-chercheur, éducateur ou administrateur. À noter que ce développement pourrait aussi profiter au département et à l'institution auxquels est affecté l'anesthésiologiste.

L'apparition d'initiatives menées par l'anesthésiologie ne se contente pas de contrer les contractions de la pratique, elle élargit aussi le champ de la spécialité sur les différents fronts. Cela débouche sur une meilleure intégration au sein des institutions de base ainsi qu'au sein du système de santé en général. Ces initiatives pourraient également augmenter la visibilité globale (et la reconnaissance) des anesthésiologistes et étendre leur prééminence de spécialistes peropératoires à celle de spécialistes périopératoires (c'est-à-dire, en ne restant pas derrière son masque).

Un coup de projecteur énergique sur la recherche pilotée par l'anesthésiologie facilite un engagement plus vaste dans l'entreprise de recherches et d'innovation. Cette démarche est probablement nécessaire pour identifier et valider toutes nouvelles démarches fondamentales de l'administration des anesthésies. L'expertise en éducation peut améliorer le mentorat et aider à encourager une nouvelle génération d'anesthésiologistes souhaitant apporter des soins aux patients et contribuer à la profession.

Les anesthésiologistes continuent de migrer vers des rôles de meneurs dans les systèmes de santé de tout le pays, permettant à l'anesthésiologie d'enrichir le système de soins de santé en lui apportant des innovateurs et des gestionnaires du système. Les soins de santé sont de plus en plus sous la loupe dans tout le pays alors que leurs coûts continuent de monter. En tant que cliniciens passant la majorité de leur temps de pratique dans des environnements riches en ressources, les anesthésiologistes sont bien placés pour prendre des rôles de leaders pour améliorer l'efficacité et le rapport coût-efficacité des soins de santé au Canada. La Perioperative Surgical Home pourrait en être l'exemple;

il s'agit d'un concept créé et piloté par des anesthésiologistes qui abordent l'expérience périopératoire comme un continuum plutôt que comme une série d'épisodes indépendants (par exemple, préopératoire, per opératoire et postopératoire).<sup>17</sup> Une initiative de ce type pourrait améliorer l'expérience des patients, la santé de la population et réduire les coûts.<sup>18</sup>

### Un déséquilibre entre offre et demande?

Cet éditorial explore les avantages et inconvénients du déséquilibre de l'offre et de la demande en anesthésie, mais il reste deux problèmes fondamentaux. Premièrement, un changement transitoire dans le déséquilibre pourrait être un stimulus en obligeant à quelques-uns des développements cités plus haut. Toutefois, un déséquilibre marqué et chronique (dans quelque direction que ce soit) pourrait avoir des effets graves en précipitant par exemple des changements exagérés sans laisser suffisamment de temps à la profession pour planifier et s'adapter. Deuxièmement, de même que les prédictions de l'offre et de la demande se sont révélées inexactes, la prédiction des besoins futurs est susceptible d'être fausse.

### Conclusions

Prédire le nombre de médecins spécialistes pouvant correspondre avec précision à la demande est une tâche difficile, soumise à des changements et habituellement imprécise. La profession devra toujours faire avec un certain degré d'inadéquation. Alors que les problèmes d'une offre excessive sont réels et importants, il semble que, finalement, quasiment tous les anesthésiologistes finissent par trouver un poste et que le soutien requis de la formation, de l'expérience et des habiletés peut déboucher sur des carrières individuelles plus satisfaisantes. Finalement, les individus qui bénéficient d'une formation et d'une expérience optimale constitueront une cohorte résiliente et épanouie qui encouragera les soins aux patients et la profession par son excellence clinique, son leadership, l'élaboration de politiques et la recherche.

**Conflicts of interest** None declared. Dr. Kavanagh receives operating grant support from the Canadian Institutes of Health Research and holds the Dr. Geoffrey Barker Chair in Critical Care Medicine.

**Conflit d'intérêt** Aucun. Le Dr Kavanagh reçoit une subvention de fonctionnement des Instituts de recherche en santé du Canada et est titulaire de la chaire Dr Geoffrey Barker en soins intensifs.

## References

- Ryten E. A Physician Workforce Planning Model for the Specialty of Anesthesia: Theoretical and Practical Considerations. Association of Canadian Universities, Departments of Anesthesia. Available from URL: <http://www.anesthesia.org/acuda/en/ryten.html> (accessed January 2016).
- Bulmash J, Chhinzer N, Speers E. Forecasting demand and supply. In: *Bulmash J, Chhinzer N, Speers E Strategic Planning for Human Resource*, First Edition. McGraw-Hill; 2010: 26-51.
- Donen N, King F, Reid D, Blackstock D. Canadian anesthesia physician resources: 1996 and beyond. *Can J Anesth* 1999; 46: 962-9.
- Yang H, Byrick R, Donen N. Analysis of anesthesia physician resources: projected Ontario deficit in 2005. *Can J Anesth* 2000; 47: 179-84.
- Craig D, Byrick R, Carli F. A physician workforce planning model applied to Canadian anesthesiology: planning the future supply of anesthesiologists. *Can J Anesth* 2002; 49: 671-7.
- Engen DA, Morewood GH, Ghazar NJ, Ashbury T, VanDenKerkhof EG, Wang L. A demand-based assessment of the Canadian anesthesia workforce - 2002 through 2007. *Can J Anesth* 2005; 52: 18-25.
- Byrick RJ, Craig D, Carli F. A physician workforce planning model applied to Canadian anesthesiology: assessment of needs. *Can J Anesth* 2002; 49: 663-70.
- Canadian Institute for Health Information (CIHI). National Health Expenditure Trends, 1975 to 2012. Ottawa, On: CIHI. Available from URL: <https://secure.cihi.ca/estore/productFamily.htm?locale=en&pf=PFC1952> (accessed January 2016).
- Royal College of Physicians and Surgeons of Canada. What's really behind Canada's unemployed specialists? Too many, too few doctors? Findings from the Royal College's employment study - 2013. Available from URL: [http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/policy/employment\\_report\\_2013\\_e.pdf](http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/policy/employment_report_2013_e.pdf) (accessed January 2016).
- Suess AM, Lavoie A, Drolet P, Correa JA, Backman SB. Montreal's contribution to the Quebec anesthesia workforce: a comparison between anesthesia residents trained at McGill University and those trained at Université de Montréal. *Can J Anesth* 2012; 59: 408-15.
- Donati F, Byrick R. Insights into the evolving demographics of anesthesia human resources in Canada. *Can J Anesth* 2012; 59: 335-40.
- National Physician Survey. National Physician Survey 2012 for medical students and residents data release. Available from URL: [http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/news/2013/nps\\_2012\\_data\\_release\\_e.pdf](http://www.royalcollege.ca/portal/page/portal/rc/common/documents/news/2013/nps_2012_data_release_e.pdf) (accessed January 2016).
- Reves JG. We are what we make: transforming research in anesthesiology: the 45th Rovenstine Lecture. *Anesthesiology* 2007; 106: 826-35.
- Miller DR, McCartney CJ. Mentoring during anesthesia residency training: challenges and opportunities. *Can J Anesth* 2015; 62: 950-5.
- O'Leary S, Murphy M. Anesthesiology: is it a career, a job, or both? *Can J Anesth* 2015; 62: 943-5.
- Khan J, Gilbert J, Sharma A, LeManach Y, Yee D. Perspectives of anesthesia residents training in Canada on fellowship training, research, and future practice location. *Can J Anesth* 2015; 62: 956-63.
- Kain ZN, Vakharia S, Garson L, et al. The perioperative surgical home as a future perioperative practice model. *Anesth Analg* 2014; 118: 1126-30.
- Vetter TR, Boudreaux AM, Jones KA, Hunter JM Jr, Pittet JF. The perioperative surgical home: how anesthesiology can collaboratively achieve and leverage the triple aim in health care. *Anesth Analg* 2014; 118: 1131-6.