



## Special announcement: *Guidelines to the Practice of Anesthesia – Revised Edition 2017*

Gregory Dobson, MD

Received: 6 September 2016 / Accepted: 7 October 2016 / Published online: 26 October 2016  
© Canadian Anesthesiologists' Society 2016

This issue of the *Journal* features the 2017 revised edition of the *Guidelines to the Practice of Anesthesia* as developed and annually updated by the Canadian Anesthesiologists' Society (CAS) Committee on Standards and approved by the CAS Board of Directors. The CAS has endorsed *Guidelines*<sup>1</sup> since their initial development in 1974, and the *Journal* has published the yearly updates since 2009. They are widely recognized as a valuable clinical resource for anesthesia practitioners both nationally and internationally. Indeed, they are frequently downloaded as free web content and regularly cited in other peer-reviewed articles. For example, between January 2015 and June 2016, there have been 1,802 downloads and 16 publication citations of the *Guidelines*.

As the newly appointed chairman of the CAS Committee on Standards, it is a great honour and privilege for me to have been given the opportunity to become the custodian of this important living document. To many anesthesiologists, it represents the most recognizable face of the CAS. We are proud of the *Guidelines*, and the Committee on Standards works hard to keep them current and evidence based. At the same time, we want them to be practical and achievable for all anesthesia departments, be they large or small, tertiary care or community hospital based. We are careful to try to make statements and recommendations in general terms, rather than restrictively specific, in acknowledgement of the fact that anesthesia departments vary widely in size, structure, function, and resources. Where we do venture into very

specific clinical recommendations, it is important to keep in mind the distinction between “guidelines,” “standards,” and “standard of care.”

This is an important but nuanced issue, and a broader discussion of it is perhaps beyond the scope of this editorial. Briefly, however, *standards* are rigid, authoritative statements that articulate the absolute minimum acceptable level of performance, behaviour, or functionality. They also tend to reflect relevant medicolegal requirements. A good example would be the Canadian Standards Association's various standards. Those particularly relevant to anesthesia are listed in Appendix 5 of the *Guidelines*.<sup>2</sup>

In contrast, *guidelines*, which for clinical care have been succinctly defined by the US Institute of Medicine,<sup>3</sup> are “statements that include recommendations intended to optimize patient care that are informed by a systematic review of evidence and an assessment of the benefits of alternative care options.” In another interpretation, the College of Physicians and Surgeons of Ontario clarifies *guidelines* even further by stating, “clinical practice guidelines do not define a standard of care but rather may inform the standard of care.”<sup>4</sup>

Guidelines are intended to reduce inappropriate variation in practice, promote efficient use of resources, act as a focus for quality control audits, and highlight shortcomings of existing literature to direct future research. They are not intended to establish inflexible protocols for patient care, nor are they intended to replace the professional judgement of physicians. We (as a CAS committee) are often challenged when writing practice guidelines because of the ever-increasing expectation that clinicians practice evidence-based and protocol-driven medicine while at the same time balancing it with our desire to protect the ability of experienced physicians to

---

G. Dobson, MD (✉)  
Committee on Standards, Canadian Anesthesiologists' Society, 1  
Eglinton Avenue East, Suite 208, Toronto, ON M4P 3A1,  
Canada  
e-mail: G.Dobson@Dal.Ca

exercise their own sound clinical judgement. Readers should keep this in mind when turning to any set of practice guidelines.

The Committee on Standards welcomes questions, comments, and constructive criticism. Any queries and their related responses to them are available on the CAS website and sometimes selectively published. This present editorial commentary should be considered an invitation to any anesthesiologist, allied health professional, or healthcare administrator to contact us, the Committee on Standards, at standards@cas.ca.

In view of the comprehensive and lengthy nature of the *Guidelines* document, this editorial serves to draw readers' attention to specific topics updated in this new version. It also provides commentary about other issues undergoing further consideration for publication in future versions of the *Guidelines*.

Although the Committee actively considered a variety of topics this year, only one change was implemented that is highlighted in the revised edition of the *Guidelines*. For several years, the Committee has been debating increasingly specific recommendations related to the use of ultrasound guidance for invasive vascular procedures, most notably the placement of central venous catheters. The 2017 *Guidelines* statement has been strengthened to be more specific than earlier versions, which stated, "For the placement of central venous catheters, dedicated ultrasound capability must be provided." The Committee reviewed other anesthesia practice guidelines and the available literature, and we considered the current position of the Canadian Medical Protective Association while formulating our proposal. We believe that now is the right time for this change. Accordingly, it now reads, "For the placement of central venous and arterial catheters, dedicated ultrasound capability must be provided by the facility. The use of real-time ultrasound guidance for elective internal jugular central venous catheter placement is strongly recommended when there has been training and experience with the technique." It should be noted that we added "*and arterial catheters*" to the first sentence. The rationale for the change is that ultrasound may be useful for placing arterial catheters<sup>5</sup> but also other central venous catheters. Therefore, ultrasound should be available when needed.

Importantly, several other issues remain under active consideration and discussion by the Committee. They include the safe use and monitoring of neuromuscular blocking drugs,<sup>6,7</sup> core temperature management, structured patient care handovers in the operating room and postanesthesia care unit, the use of cognitive aids for the management of perioperative critical events, retirement and pre-retirement "winding down" guidelines,<sup>8</sup> the rational use of preoperative investigations (i.e., *Choosing*

*Wisely*), and emphasis on the importance of robust training with anesthesia equipment and demonstration of user competence. We are also considering introducing more specific recommendations intended to encourage departments to monitor patient outcomes and adverse events to support continuous improvement of the quality of anesthesia care that they deliver. In addition, the CAS Obstetric Anesthesia Section Task Force continues to work diligently on a set of guidelines for the practice of obstetric anesthesia for both routine and complex parturients. The Committee on Standards will collaborate with the Task Force to make the final document available as a part of future *Guidelines*.

The Committee on Standards physically meets once annually and has teleconferences as required to discuss proposed *Guidelines* changes. The process of developing such proposed changes and their subsequent review by the CAS Board is under revision. It will result in improved ability for the CAS to approve changes annually. We are confident that there will be several important additions and changes for the revised 2018 edition.

As the newest committee chairman, I am interested in the history of the CAS Committee on Standards and Guidelines. One needs only to turn to the wonderful book, published in 1993 for the 50th anniversary of the CAS by the late Dr. David A. E. Shephard, to better appreciate our rich and storied past as a Society.<sup>9</sup> In *Watching Closely Those Who Sleep – A History of the Canadian Anaesthetists' Society 1943-1993*, Dr. Shephard points out that during the early 1970s the primary concern of the newly created "Committee on Standards of Practice" turned to the clinical aspects of anesthesia and specifically the quality of anesthesia care in Canada. That focus was, in part, due to increased attention and concern within the specialty and Canadian healthcare establishment about several notable anesthetic-related deaths in Canada at that time. Indeed, the CAS came under pressure to address avoidable fatal accidents related to anesthesia, making it a priority issue. This led to a recommendation for the development and publication of standards to anesthesia practice in Canada.

Dr. John H. Feindel of Halifax, the Committee's first chairman, took on the daunting task of creating a set of practice guidelines. It is with tremendous respect and humility that I follow in the footsteps of my esteemed fellow Haligonian. I now more fully appreciate the amount of effort and dedication that Dr. Feindel and his committee members put into creating their "*Minimum Guidelines for the Practice of Anesthesia*." The CAS Council approved the final draft in February 1975, and 5,000 copies of the *Guidelines* were first published in 1977 (in English and French) in booklet format for members, healthcare authorities, and provincial licensing authorities. It was the

first set of anesthesia practice guidelines published by any anesthesia society in the world (and, in fact, by any specialty). The CAS President at the time, Dr. J. Earl Wynands of Montreal said about the document: "... a major and definitive report that will have an impact on the practice and delivery of anesthetic care in this country."<sup>9</sup> The rest, as they say, is history.

When considering how to articulate the vision and guiding philosophy of our *Guidelines* for this editorial, I again needed only to turn to the pages of Dr. Shephard's book. The final paragraph of his chapter on the history of the *Guidelines* summarizes our philosophy today as accurately as it did in 1993. Indeed, if it seems to some people that we on the Committee on Standards appear, at times, to be followers more than leaders with the introduction of our recommendations, perhaps it would be helpful to consider his words:

"The Guidelines represent a cautious mix of conservatism and liberalism that has been formulated over the years to improve the quality of Anesthesia practice in Canada. They also represent a cautious blending of safety with flexibility, allowing for the fact that anaesthetic practice will continually develop and accepting that flexible guidelines are better than rigid rules. There is always room for further development of the Society's Guidelines."<sup>9</sup>

Lastly, I wish to acknowledge the many years of tremendous dedication to the Committee on Standards and the CAS Board demonstrated by our past committee chairman, Dr. Richard Merchant. His support and wisdom have been invaluable to me. On behalf of the Committee on Standards and the CAS, I thank him sincerely for his service.

## Announce spéciale: *Guide d'exercice de l'anesthésie, édition révisée 2017*

Ce numéro du *Journal* présente l'édition révisée du *Guide d'exercice de l'anesthésie 2017*, tel qu'il a été mis au point et annuellement mis à jour par le Comité des normes de la Société canadienne des anesthésiologistes (SCA), puis approuvé par le Conseil d'administration de la SCA. La SCA avale ce *Guide d'exercice*<sup>1</sup> depuis sa création initiale en 1974, et le *Journal* en publie les révisions annuelles depuis 2009. Ce guide peut se targuer d'être reconnu en tant que ressource clinique inestimable, tant par les fournisseurs de soins anesthésiques au pays qu'à l'échelle internationale. En effet, il est fréquemment téléchargé sous forme de contenu web gratuit et

régulièrement cité dans d'autres articles révisés par les pairs. À titre d'exemple, entre janvier 2015 et juin 2016, le Guide a fait l'objet de 1802 téléchargements et 16 citations dans des publications.

En tant que nouveau directeur du Comité des normes de la SCA, j'ai le grand honneur et le privilège de devenir le gardien de ce document vivant essentiel. Pour bon nombre d'anesthésiologistes, il constitue la facette la mieux connue de la SCA. Nous sommes fiers de notre *Guide*, et le Comité des normes travaille d'arrache-pied afin qu'il demeure à jour et fondé sur des données probantes. Dans le même temps, nous nous assurons qu'il reste pratique et applicable à tous les départements d'anesthésie, grands et petits, dans les centres de soins tertiaires aussi bien que dans les hôpitaux communautaires. Nous nous efforçons de rédiger nos énoncés et nos recommandations en termes généraux plutôt qu'en termes spécifiques et donc restrictifs; ainsi, nous tenons compte du fait que les départements d'anesthésie varient grandement en matière de taille, de structure, de fonctionnement et de ressources. Lorsque nous nous aventurons dans des directives cliniques très spécifiques, il faut alors garder à l'esprit la distinction entre « lignes directrices », « normes » et « norme de soins ».

Ici réside une question tout aussi importante que nuancée, et une discussion plus ample de cette problématique va probablement au-delà de la portée de cet éditorial. On pourrait toutefois décrire les *normes* comme des énoncés rigides et faisant autorité qui font ressortir le niveau minimal acceptable absolu de performance, de comportement ou de fonctionnalité. Les *normes* tendent également à refléter les exigences médico-légales pertinentes. Les diverses normes de l'Association canadienne de normalisation en sont un bon exemple. Celles qui sont particulièrement pertinentes à l'anesthésie sont énumérées dans l'Annexe 5 du *Guide*.<sup>2</sup>

En revanche, les *lignes directrices* ont été brièvement décrites, pour les soins cliniques, par les Instituts de médecine américains (*US Institute of Medicine*)<sup>3</sup>: il s'agit « d'énoncés qui comprennent des recommandations destinées à optimiser les soins aux patients, recommandations qui sont issues d'une revue méthodique des données probantes et d'une évaluation des avantages des diverses options de soins. » Selon une autre interprétation, l'Ordre des médecins et chirurgiens de l'Ontario clarifie encore plus les *lignes directrices* en déclarant: « les lignes directrices d'exercice clinique ne définissent pas une norme de soins, mais servent plutôt à façonner la norme de soins. »<sup>4</sup>

Les lignes directrices ont pour but de réduire les variations inappropriées dans la pratique, de promouvoir une utilisation efficace des ressources, d'agir comme point focal pour les contrôles de qualité, et de mettre en évidence les lacunes et faiblesses de la littérature existante afin

d'orienter les recherches futures. Leur objectif n'est pas de mettre en place des protocoles immuables en matière de soins aux patients, ni de remplacer l'opinion professionnelle des médecins. Nous (en tant que comité de la SCA) rencontrons plusieurs défis lorsque nous rédigeons des lignes directrices de pratique, notamment en raison de l'attente toujours croissante que les médecins pratiquent une médecine à la fois factuelle et dictée par des protocoles, tout en équilibrant cette pratique avec notre désir de protéger la capacité des médecins d'expérience d'exercer leur propre jugement clinique avisé. Ainsi, nous encourageons le lecteur à garder cela à l'esprit à chaque fois qu'il consulte un guide d'exercice.

Le Comité des normes reçoit volontiers toute question, tout commentaire, et toute critique constructive. Toutes les questions et leurs réponses sont disponibles sur le site Internet de la SCA, et certaines sont parfois publiées. Le présent éditorial constitue une invitation à tout anesthésiologiste, professionnel paramédical ou administrateur de services de santé à communiquer avec nous, le Comité des normes, à l'adresse courriel suivante: standards@cas.ca.

Au vu de la nature exhaustive et relativement longue du document qu'est le *Guide*, cet éditorial a pour but d'attirer l'attention du lecteur vers des sujets en particulier qui ont été mis à jour dans cette version révisée. Nous y abordons également d'autres questions et sujets qui sont présentement soumis à un examen plus minutieux avant d'être publiés ou révisés dans une version future de ce *Guide*.

Bien que le Comité ait examiné plusieurs sujets en détail cette année, une seule modification a été apportée, laquelle est surlignée dans la version révisée du *Guide*. Depuis plusieurs années, le Comité discute de recommandations de plus en plus spécifiques concernant l'utilisation de l'échoguidage lors d'interventions vasculaires effractives, particulièrement en ce qui touche au positionnement de cathéters veineux centraux. L'énoncé du *Guide* 2017 a été consolidé afin d'être plus spécifique que dans les versions antérieures, qui déclaraient que « Des dispositifs d'échographie dédiés doivent être à disposition pour l'installation de cathéters veineux centraux. » Le Comité a passé en revue d'autres Guides d'exercice de l'anesthésie ainsi que la littérature disponible, et nous avons tenu compte de la position actuelle de l'Association canadienne de protection médicale lors de la formulation de notre proposition. Nous pensons que c'est le bon moment d'apporter ce changement. Par conséquent, l'énoncé a été modifié comme suit: « Des dispositifs d'échographie dédiés doivent être mis à disposition par l'établissement pour l'installation de cathéters veineux centraux et artériels. Le recours à l'échoguidage en temps réel pour le positionnement non urgent d'un cathéter veineux central

jugulaire interne est fortement recommandé lorsque la formation et l'expérience avec cette technique existent. » Il convient de noter que nous avons ajouté « et [cathéters] artériels » à la première phrase. La justification de cette modification est que l'échoguidage peut être utile pour le positionnement des cathéters artériels,<sup>5</sup> mais également pour d'autres cathéters veineux centraux. Ainsi, l'échoguidage devrait être disponible au besoin.

Nous estimons qu'il est important de souligner que plusieurs autres questions sont encore à l'étude par le Comité. Ces questions comprennent notamment l'utilisation sécuritaire et le monitoring des bloqueurs neuromusculaires,<sup>6,7</sup> la prise en charge de la température centrale, les transferts structurés des soins aux patients en salle d'opération et à la salle de réveil, l'utilisation d'aides cognitives pour la prise en charge des événements périopératoires critiques, des directives de 'ralentissement' pour la retraite et la pré-retraite,<sup>8</sup> l'utilisation rationnelle des examens préopératoires (c.-à-d. en accord avec la campagne *Choisir avec soin*), et l'emphase sur l'importance d'une formation solide concernant l'utilisation du matériel d'anesthésie et une démonstration de la compétence de l'utilisateur. Nous envisageons également d'introduire des recommandations plus spécifiques visant à encourager les départements à enregistrer de façon plus systématique les pronostics des patients et les événements néfastes afin de promouvoir l'amélioration constante de la qualité des soins anesthésiques qu'ils offrent. En outre, le Groupe de travail de la Section d'anesthésie obstétricale de la SCA continue de travailler assidûment pour mettre au point un ensemble de recommandations pour la pratique de l'anesthésie obstétricale chez les parturientes en situation normale ou complexe. Le Comité des normes collaborera avec ce Groupe de travail pour rendre le document final disponible dans le cadre du *Guide* à l'avenir.

Le Comité des normes se rencontre en personne une fois par an et tient au besoin des téléconférences afin de discuter des modifications proposées au *Guide*. Le processus de mise au point de telles propositions de modifications et leur révision subséquente par le Conseil de la SCA est actuellement en cours de révision. Ainsi, notre objectif est d'améliorer la capacité de la SCA à approuver des modifications chaque année. Nous sommes confiants qu'il y aura plusieurs additions et modifications importantes dans la version révisée de 2018.

En tant que nouveau président du Comité, je porte un intérêt particulier à l'histoire du Comité des normes et du *Guide* d'exercice de la SCA. Il suffit de se tourner vers l'ouvrage extraordinaire de feu Dr David A. E. Shephard, publié en 1993 à l'occasion du 50<sup>e</sup> anniversaire de la SCA, pour apprécier le riche passé de notre Société dans toute sa splendeur.<sup>9</sup> Dans son livre *Watching Closely Those Who*

*Sleep – A History of the Canadian Anaesthetists' Society 1943-1993*, le Dr Shephard souligne qu'au début des années 1970, la principale préoccupation du 'Comité des normes de pratique' alors nouvellement créé se concentrait sur les aspects cliniques de l'anesthésie, et plus particulièrement sur la qualité des soins anesthésiques au Canada. Cette emphase était en partie due à l'attention et l'inquiétude accrues, au sein de la spécialité et de l'*establishment* des soins de santé canadien, à la suite de plusieurs décès tristement célèbres liés à l'anesthésie au Canada à cette époque. En effet, la pression fut mise sur la SCA pour remédier plusieurs accidents fatals évitables liés à l'anesthésie, ramenant cette question sous le feu des projecteurs. Cette situation a entraîné une recommandation pour la mise au point et la publication de normes de pratique pour l'anesthésie au Canada.

Le premier président du Comité, le Dr John H. Feindel de Halifax, a accepté le fardeau colossal de créer un ensemble de lignes directrices pour la pratique. C'est avec un énorme respect et rempli d'humilité que je marche sur les traces de mon compatriote haligonien. J'apprécie aujourd'hui encore davantage la montagne d'efforts et le dévouement de Dr Feindel et des membres de son comité nécessaires à la création de leurs « *Recommandations minimales pour l'exercice de l'anesthésie* ». Le Conseil de la SCA a approuvé le manuscrit final en février 1975, et 5000 exemplaires de ce *Guide* ont été publiés pour la première fois en 1977 (en anglais et en français) sous la forme d'un livret destiné aux membres de la Société, aux autorités responsables des soins de santé et aux organismes de certification provinciaux. Il s'agissait alors du premier ensemble de lignes directrices pour l'exercice de l'anesthésie publié dans le monde par une société d'anesthésie – et en fait par une spécialité médicale. Le Président de la SCA de l'époque, le Montréalais Dr J. Earl Wynands, a déclaré à propos de ce document: « ... un compte rendu majeur et qui fera date, qui aura un impact sur l'exercice et la prestation des soins anesthésiques dans ce pays. »<sup>9</sup> Le reste, comme on dit, c'est de l'histoire.

Pendant ma réflexion sur la meilleure façon de transmettre la vision et la philosophie sous-jacente de notre *Guide* pour cet éditorial, je n'ai eu qu'à me tourner, une fois de plus, vers l'ouvrage de Dr Shephard. Le dernier paragraphe de son chapitre sur l'histoire du *Guide* résume notre philosophie aujourd'hui aussi bien qu'en 1993. En effet, si certains pensent que nous, les membres du Comité des normes, semblons parfois être des suiveurs plus que des chefs de file en ce qui a trait à l'introduction de nos recommandations, il serait alors utile de réfléchir à ses mots:

« Le Guide représente un mélange prudent de conservatisme et de libéralisme qui a été formulé au fil des années afin d'améliorer la qualité de l'exercice de

l'anesthésie au Canada. Il représente également un mélange prudent de sécurité et de flexibilité, tenant compte du fait que l'exercice de l'anesthésie est en constante évolution et acceptant que des recommandations flexibles sont plus utiles que des règles rigides. Le Guide de la Société aura toujours de la place pour évoluer. »<sup>9</sup>

Enfin, je souhaite souligner les nombreuses années de dévouement formidable au Comité des normes et au Conseil de la SCA dont a fait preuve le président sortant du Comité, le Dr Richard Merchant. Son soutien et sa sagesse m'ont été inestimables. Au nom du Comité des normes et de la SCA, je tiens à le remercier du fond du cœur pour ses services.

**Conflicts of interest** None declared.

**Editorial responsibility** This submission was handled by Dr. Hilary P. Grocott, Editor-in-Chief, *Canadian Journal of Anesthesia*.

**Conflit d'intérêt** Aucun.

**Responsabilité éditoriale** Cet article a été traité par Dr Hilary P. Grocott, rédacteur en chef, *Journal canadien d'anesthésie*.

## References

1. Dobson G, Chong M, Chow L, et al. Guidelines to the practice of anesthesia – revised edition 2017. *Can J Anesth* 2017; 64: this issue. DOI: [10.1007/s12630-016-0749-0](https://doi.org/10.1007/s12630-016-0749-0).
2. *Canadian Anesthesiologists Society*. Appendix 5. Guidelines to the Practice of Anesthesia. Available from URL: <http://www.cas.ca/English/Guidelines> (accessed September 2016).
3. *Institute of Medicine (US) Committee on Standards for Developing Trustworthy Clinical Practice Guidelines*; Graham R, Mancher M, Miller M, et al. *Clinical Practice Guidelines We Can Trust*. Washington (DC): National Academies Press (US); 2011.
4. *College of Physicians and Surgeons of Ontario*. About Clinical Practice Guidelines. Available from URL: <http://www.cpso.on.ca/policies-publications/positions-initiatives/about-clinical-practice-guidelines> (accessed September 2016).
5. Maheshwari P, Kelsheimer B, Maheshwari P. Novel techniques for increasing the size of the radial artery during ultrasound-guided cannulation. *Can J Anesth* 2016; 63: 499-500.
6. Hudson RJ. Neuromuscular monitoring should be required when neuromuscular blocking drugs are used: is it time to change the Canadian guidelines. *Can J Anesth* 2016; 63: 891.
7. Dobson G, Merchant RN. In reply: Neuromuscular monitoring should be required when neuromuscular blocking drugs are used: Is it time to change the Canadian guidelines. *Can J Anesth* 2016; 63: 892-3.
8. Baxter A, Thompson C, McCartney C. "Winding down" guidelines for anesthesiologists: The Ottawa Hospital plan. *Can J Anesth* 2016. DOI: [10.1007/s12630-016-0692-0](https://doi.org/10.1007/s12630-016-0692-0).
9. Shephard DA. Chapter 5: Guidelines to the practice of anesthesia. In: *Watching Closely Those Who Sleep – A History of the Canadian Anaesthetists' Society 1943-1993*. Toronto University Press Inc.: Canadian Anaesthetists' Society; 1993.