

patients, potential complications during the learning phase of adoption and operating costs associated with training and disposable instruments. Such planning is relevant to all surgical services that adopt advanced MIS, including general surgery, urology, thoracic surgery, reconstructive orthopedic surgery, vascular surgery and gynecology.

In conclusion, Birch and colleagues¹ challenge that a measure of success for their efforts is to observe that their recommendations will be adopted by funders and national specialty societies. To achieve this, the responsible dissemination of advanced MIS technology requires renewed partnership and commitment from surgeons, health care and educational institutions and industry.

Garth L. Warnock, MD

Coeditor, *Canadian Journal of Surgery*

Competing interests: None declared.

References

1. Birch DW, Bonjer HJ, Crossley C, et al. Canadian consensus conference on the development of training and practice standards in advanced minimally invasive surgery. *Can J Surg* 2009;52:321-7.
2. Birch DW, Asiri AH, de Gara CJ. The impact of a formal mentoring program for minimally invasive surgery on surgeon practice and patient outcomes. *Am J Surg* 2007;193:589-92.
3. Bohacek L, Pace DE. Advanced laparoscopic training and outcomes in laparoscopic cholecystectomy. *Can J Surg* 2009;52:291-4.

Vers un modèle de normes de formation et de pratique en techniques avancées de chirurgie minimalement invasive

Dans ce numéro du Journal, Birch et ses collaborateurs¹ présentent un résumé réfléchi d'une conférence de consensus sur l'établissement de normes de formation et de pratique en techniques avancées de chirurgie minimalement invasive (CMI). Bien que la conférence ait eu lieu il y a près de 2 ans, son propos demeure très pertinent aujourd'hui, compte tenu du développement de nouvelles techniques encore plus perfectionnées, dont la chirurgie endoscopique transluminale par orifice naturel (*natural orifice transluminal endoscopic surgery* ou NOTES) et la chirurgie laparoscopique par simple incision (*single incision laparoscopic surgery* ou SILS). Il est donc opportun de revoir les responsabilités relatives aux normes de formation et de pratique, responsabilités qu'assument collectivement les chirurgiens, les établissements de santé, les facultés de médecine, les sociétés nationales de spécialité et l'industrie.

L'acquisition de compétences en techniques avancées de CMI commence par la participation à une intervention formative. Typiquement, pour les chirurgiens établis, ce type d'apprentissage prend la forme de brèves séances théoriques accompagnées de laboratoires pratiques. L'utilisation de séances théoriques de brève durée a certes des effets positifs à court terme sur les connaissances, les compétences et les modèles de pratique; il est toutefois essentiel, pour compléter la formation et assurer l'adoption de pratiques exemplaires sécuritaires et efficaces correspondant aux données probantes les plus rigoureuses disponibles, que la mise en pratique subséquente des techniques apprises soit supervisée par un mentor expérimenté.

Récemment, on a accumulé de plus en plus de preuves montrant qu'un certain nombre de procédures avancées de CMI ont atteint les normes de soins. En outre, les procédures relatives à la technique NOTES, qui sont actuellement en cours d'élaboration, ont bénéficié de l'expérience antérieure en CMI du fait que toutes les données sont recueillies dans le cadre d'essais inscrits. Le *Natural Orifice Surgery Consortium for Assessment and Research* (NOSCAR) est un excellent exemple de la poursuite rigoureuse de nouvelles technologies en fonction de normes définies par des essais multicentriques internationaux en vue de guider la pratique des chirurgiens. À l'opposé, on constate que le développement de certaines nouvelles techniques en plein essor telles que la SILS se déroule parfois sans plan d'inscription des essais. Pourtant, la SILS révolutionne l'instrumentation et implante de nouvelles caractéristiques qui résultent, pour le chirurgien, en une perte de degrés de mouvement, et pour le patient, en incisions plus longues susceptibles d'entraîner des complications. Comme ce fut le cas au moment de l'évolution rapide de la CMI, les chirurgiens doivent faire preuve d'une grande prudence s'ils veulent éviter de répéter des erreurs qui pourraient entraîner des résultats sous-optimaux pour les patients.

Les établissements universitaires peuvent contribuer à l'élaboration de normes rigoureuses en créant des technologies de simulation. Il faudra encore beaucoup de recherches pour améliorer l'interface haptique entre les apprenants et les simulateurs de façon à dépendre avec réalisme les difficultés que présentent les interventions. De plus, toutes les

écoles de médecine du Canada devront exiger que les technologies de simulation répondent aux futures normes de formation postdoctorale. Les centres de simulation peuvent être agréés et comparés à leurs pairs par l'*American College of Surgeons*. On envisage 2 types de simulation. La première est la simulation axée sur des procédures, qui permet d'enseigner celles-ci avec précision; la deuxième est la simulation axée sur l'équipe. Comme l'ont bien remarqué Birch et ses collaborateurs,¹ l'un des principaux obstacles à l'adoption des techniques avancées de CMI est que toute l'équipe chirurgicale doit acquérir la formation adéquate, défi que seule la simulation peut facilement relever. Il y aura un «sommet de simulation» cet automne, parrainé par le Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada, qui aidera à créer une plateforme de simulation pour le Canada. Les centres de simulation eux-mêmes ont besoin du ferme soutien de partenaires de l'industrie, des établissements de santé et des grands centres universitaires. Il serait raisonnable de viser éventuellement une répartition des plateformes de simulation dans les provinces pour appuyer les communautés méritantes qui souhaitent utiliser des techniques avancées de CMI.

La conférence de consensus a insisté sur l'évolution d'un cadre national de mentorat. Un premier modèle mis à l'essai par Birch et ses collaborateurs² a montré les avantages du mentorat. Malheureusement, le manque de chirurgiens formés en CMI au Canada pose un défi à la prestation viable d'un mentorat efficace. Cette situation est en train de changer, car de plus en plus de chirurgiens ont fait des stages en CMI dans des établissements de santé un peu partout au pays avant d'entrer en pratique. L'article de Bohacek et Pace,³ qui figure aussi dans ce numéro du Journal, en donne un exemple. Il montre les résultats bénéfiques pour les patients quand un chirurgien se joint à une équipe après un stage en techniques avancées de CMI. Dans le cas d'une maladie complexe de la vésicule biliaire, par exemple, on constatait une diminution de la durée du séjour à l'hôpital et un taux réduit de conversion à la chirurgie ouverte. Ces avantages pourraient être amplifiés au moyen de l'établissement d'un système de mentorat dans les hôpitaux. L'avènement du télémentorat pourrait

également soutenir les praticiens des communautés plus isolées. Quel que soit le programme de mentorat, il est essentiel à la fois pour le chirurgien en formation et pour le mentor de s'engager fermement à avoir recours aux meilleures preuves; par ailleurs, on doit prévoir un soutien pour les coûts du mentor, la dotation en personnel, le matériel, les installations, les fournitures et la technologie. Idéalement, ces facteurs seront pris en compte dans l'élaboration d'un modèle de mentorat tenant compte des défis que présentent l'importante courbe d'apprentissage, le temps accru en salle d'opération pour les premiers patients, les risques de complications pendant la phase d'apprentissage et des coûts d'adoption et d'exploitation associés à la formation et aux instruments jetables. Une telle planification est pertinente pour tous les services chirurgicaux qui adoptent des techniques avancées de CMI, y compris la chirurgie générale, l'urologie, la chirurgie thoracique, la chirurgie orthopédique reconstructive, la chirurgie vasculaire et la gynécologie.

Pour conclure, Birch et ses collaborateurs¹ jugent que leurs efforts auront été couronnés de succès si leurs recommandations sont adoptées par les bailleurs de fonds et les sociétés nationales de spécialité. Pour ce faire, la diffusion responsable des techniques avancées de CMI exigera un partenariat renouvelé et un engagement de la part des chirurgiens, des établissements de santé, des universités et de l'industrie.

Garth L. Warnock, MD

Corédacteur, *Journal canadien de chirurgie*

Intérêts concurrents : Aucuns déclarés.

Références

1. Birch DW, Bonjer HJ, Crossley C, et al. Canadian consensus conference on the development of training and practice standards in advanced minimally invasive surgery. *Can J Surg* 2009;52:321-7.
2. Birch DW, Asiri AH, de Gara CJ. The impact of a formal mentoring program for minimally invasive surgery on surgeon practice and patient outcomes. *Am J Surg* 2007;193:589-92.
3. Bohacek L, Pace DE. Advanced laparoscopic training and outcomes in laparoscopic cholecystectomy. *Can J Surg* 2009;52:291-4.