

Innover en chirurgie, plus difficile qu'il n'y paraît

Les opinions exprimées dans cet éditorial sont celles de l'auteur et ne représentent pas nécessairement celles de l'éditeur.

Dans un récent numéro de la revue *Nature*, on déplorait la pénurie d'innovation en chirurgie¹. L'« innovation » n'est qu'une des nombreuses expressions à la mode qui envahissent la médecine; elle a même supplanté le « transfert des connaissances ». En plus de ses échos futuristes, le mot semble vouloir lancer des ponts entre les milieux communautaires et universitaires, à condition de promouvoir la notion adéquate. D'autres nouveaux termes émaillent aussi les communiqués de presse qui annoncent des découvertes, comme les fameuses technologies ou innovations dites « de rupture avec les tendances actuelles » (disruptive research). Heureusement, contrairement à ce qu'affirment les communiqués de presse, pour ainsi dire rien en médecine ne « casse » quoi que ce soit. En effet, les nouveaux scalpels ou la chirurgie guidée par laser ne cassent rien — ce ne sont que des améliorations à des dispositifs existants. De même, la nouvelle technologie GPS (global positioning system) ne perturbe pas l'industrie d'automobile; par contre, les voitures autonomes cassent le moule en proposant de nouveaux modèles de revenus et en libérant du temps pour d'autres tâches pendant les déplacements. Les initiatives de Hacking Health (activités de remue-ménages qui permettent de briser les barrières à l'innovation) deviennent également comme des mantras et sont fort bienvenues. Mais le fruit de telles activités ne prend pas le contrôle du bloc opératoire et ne perturbe pas ma pratique. Donc, l'innovation en chirurgie demeure un objectif réel pour les chirurgiens malgré la pénurie apparente.

Les chirurgiens se perçoivent comme des innovateurs et de grands penseurs — alors pourquoi donc est-ce si difficile d'imaginer ou de réaliser de nouvelles interventions et techniques chirurgicales? En fait, il y a plusieurs raisons à cela. Comme l'expliquait l'éditorial de la revue *Nature*¹, si les bourses de recherche accordées aux chirurgiens-chercheurs ont diminué, c'est que les chirurgiens en demandent peu. Même si les services de chirurgie valorisent la recherche, à l'échelle des individus, les chirurgiens estiment que ce n'est pas un rôle qui leur revient; la lourdeur de leur fardeau de cliniciens éteint leur désir de faire de la recherche et on ne sera pas surpris qu'il y ait moins de publications et de brevets émanant du champ de la chirurgie. L'émergence de nouvelles avenues scientifiques pour les chirurgiens a toutefois attiré les résidents et les récents diplômés hors des sentiers habituels de la chirurgie. La recherche en épidémiologie, en didactique et en simulation a séduit des chirurgiens qui sont peu attirés par la modélisation préclinique. On a l'impression que ces disciplines plus anciennes sont aux prises avec un environnement où l'accès au financement est de plus en plus difficile. Cette impression est une réalité : Hu et coll.² ont analysé le financement accordé à la

recherche en chirurgie par les National Institutes of Health (NIH) des États-Unis entre 2003 en 2013. Il appert que le nombre de demandes de subvention étudiées est passé de 613 à 512 au cours de cette période. Et le financement des NIH a aussi diminué de 19,1 %, passant de 270 à 219 millions de dollars. C'est le financement des projets de recherche qui a subi la baisse la plus importante (–38 %), y compris des baisses de 39 % touchant les bourses destinées aux résidents de première année — en théorie, le type de bourses qui encourage et stimule la recherche individuelle. On a observé un phénomène similaire pour les bourses de développement de carrière (Career Development [K] Awards) à l'intention des jeunes chirurgiens³. Il est difficile de déterminer si les mêmes tendances s'observent au Canada parce que les données sont difficilement accessibles, mais il est facile de voir comment cela pourrait se manifester dans les établissements que j'ai visités et où j'ai travaillé.

Nous devons faciliter et valoriser la recherche et l'application des fruits de la recherche. Si nous percevons la recherche scientifique comme quelque chose de difficile, c'est donc qu'il faut modifier notre approche à la formation des chercheurs et notre façon de réaliser des projets scientifiques. La recherche intégrative (science of team science) continue de faire des percées et pourrait permettre aux chirurgiens-chercheurs de contribuer à l'atteinte d'objectifs scientifiques fondamentaux. Également, la formation des chirurgiens dans une catégorie entrepreneuriale aiderait les innovateurs à visualiser leurs résultats. Le milieu des entreprises en démarrage, même s'il ne s'agit pas à proprement parler d'une avenue de recherche plus facile que les autres, pourrait attirer des inventeurs et donner un nouvel élan créatif au jumelage chirurgien/ingénieur ou chirurgien-chercheur/ingénieur. Cela créerait à tout le moins une rupture avec les tendances actuelles pour ce qui est de l'engagement des chirurgiens.

Edward Harvey, MD

Corédacteur, *Journal canadien de chirurgie*

Intérêts concurrents: E.J. Harvey est médecin hygiéniste en chef de Grey-box Healthcare (Montréal) et président du Conseil d'administration de NXT-Sens Inc. (Montréal).

DOI: 10.1503/cjs.006517

Références

1. More surgeons must start doing basic science. *Nature* 2017;544:393-4.
2. Yinin Hu, Edward BL, Brooks KD, et al. Recent trends in National Institutes of Health funding for surgery: 2003 to 2013. *Am J Surg* 2015;209:1083-9.
3. Rangel SJ, Moss RL. Recent trends in the funding and utilization of NIH career development awards by surgical faculty. *Surgery* 2005;136:232-9.