

Responding to Ebola: The role of medical journals during global public health emergencies

As a researcher in global public health and a clinician in a high-income, well-resourced health system, I have had the opportunity to work across a spectrum of health services, ranging from the treatment of neglected tropical diseases to providing care for routine surgical pathologies. Regrettably, the focus of the global health care architecture that predominates the research and development agendas around the world has adopted a focus that is frequently out of line with the needs of the poor, resulting in too little attention and innovation being devoted to pressing global health problems (1). On occasion, however, an emerging health concern propels tropical diseases to the forefront of medical practice in Canada or elsewhere, prompting us to reconsider our vulnerabilities within an increasingly globalized world.

Presently, health systems around the world are preparing for the potential of arrival of patients who may have been exposed to the Ebola virus disease by way of an outbreak that began in Guinea in December 2013, but was only declared in March, and has since spread to Liberia, Sierra Leone and Nigeria (2). At press time, the case fatality rate of the outbreak was 54.9%, with a cumulative total of 2240 cases and 1229 deaths, and no indications of a resolution to this epidemic (3).

Control of the virus is proving to be difficult for several reasons (4). The geographical spread of cases in and between the countries affected presents a major logistical challenge in identifying and tracing individuals who may have been exposed to the virus. While much attention has been given to the development of new drugs for the treatment of Ebola, less attention has been devoted to the role of strong health systems in identifying, controlling and responding to the epidemic. Regrettably, the health systems of the affected countries face major longstanding challenges, including severe shortages of health workers. In resource-constrained settings, access to even basic primary care is poor and often hampered by systemic problems such as access to essential medicines, effective health information systems for monitoring disease trends and patterns, and the application of evidence-based treatments, making the effective detection, control and treatment of a complex disease, such as Ebola, extremely challenging.

In Canada, the Ebola outbreak continues to be at the forefront of public discussion and of concern to health workers across the country, perhaps, in part, prompted by the infection of several American and European aid workers. In the current issue of the *Journal*, for example, we present a brief review (pages 87-90) on one hospital's infection control procedures that are in place for precisely a situation such as this. The commentary highlights the challenges imposed on Canadian health facilities to identify best practices for high-risk, low-probability scenarios, and to ensure that we can continue to provide treatment in a manner that is effective and vigilant.



Dr Jason Nickerson

Réagir au virus Ebola : le rôle des revues médicales pendant les urgences mondiales de santé publique

En qualité de chercheur en santé publique mondiale et de clinicien dans un système de santé riche et bien doté en ressources, j'ai eu la chance de travailler dans divers services de santé, du traitement de maladies tropicales négligées aux soins de pathologies chirurgicales courantes. Malheureusement, les programmes de recherche-développement du monde entier sont surtout tournés vers des sujets très éloignés des besoins des pauvres. Par conséquent, on porte très peu attention aux problèmes de santé mondiaux pressants, et les innovations les visent rarement (1). Il arrive toutefois qu'une préoccupation de santé émergente propulse les maladies tropicales à l'avant-plan de l'exercice de la médecine au Canada ou ailleurs, nous incitant à réévaluer nos vulnérabilités dans un milieu de plus en plus mondialisé.

Les systèmes de santé du monde entier se préparent à l'arrivée potentielle de patients susceptibles d'avoir été exposés au virus Ebola par suite d'une écloison qui s'est manifestée en Guinée en décembre 2013, mais qui a seulement été déclarée en mars et qui s'est répandue au Liberia, en Sierra Leone et au Nigeria depuis (2). Au moment de mettre sous presse, le taux de fatallité de cette écloison s'élevait à 54,9 %, pour un total cumulatif de 2 240 cas et 1 229 décès, sans que rien n'en indique la résolution (3).

Il est difficile de contrôler le virus pour plusieurs raisons (4). La dispersion géographique des cas dans les pays mêmes et d'un pays à l'autre représente un immense défi logistique pour dépister et retracer les cas d'exposition éventuelle au virus. On s'est beaucoup intéressé au développement de nouveaux médicaments pour traiter le virus Ebola, mais beaucoup moins au rôle de solides systèmes de santé pour dépister et contrôler l'épidémie ainsi que pour y réagir. Malheureusement, de graves problèmes grèvent depuis longtemps les systèmes de santé des pays touchés, y compris d'importantes pénuries de travailleurs de la santé. Dans des milieux pauvres en ressources, il est difficile d'accéder à de simples soins de première ligne. Les soins de base sont souvent entravés par des problèmes systémiques comme la pénurie de médicaments essentiels, l'absence de systèmes d'information efficaces sur la santé pour surveiller les tendances et les profils des maladies et la difficulté à mettre en œuvre des traitements fondés sur des données probantes. Ces obstacles compliquent énormément le dépistage, le contrôle et le traitement efficace de maladies complexes comme le virus Ebola.

Au Canada, l'écloison du virus Ebola continue d'être au cœur des discussions publiques et des préoccupations des travailleurs de la santé, peut-être en partie à cause de l'infection de quelques travailleurs humanitaires américains et européens. Dans le présent numéro du *Journal*, par exemple, nous présentons un bref commentaire (pages 87-90) sur le protocole de contrôle des infections d'un hôpital, créé

Despite this heightened awareness and preparations, several experts have noted that the risk of an Ebola epidemic in Canada is likely low. Unsurprisingly, the justification of this reasoned call is not because Canada harbours an effective drug for Ebola, but rather because Canada's health care system is well-equipped to effectively deal with a disease outbreak such as this. Case definitions have been established, infection control protocols are in place and our public health surveillance system is strong. Rather than being a call for complacency, the statement that our risk of an epidemic is low is, in fact, a call to arms to ensure that all health professionals are aware of how to safely care for a patient with a highly communicable disease such as Ebola, and that necessary equipment, policies and protocols are in place to be immediately put into action.

Beyond the challenges of clinical care, disease epidemics, such as Ebola, severe acute respiratory syndrome or H1N1, present major intellectual challenges for health professionals who must care for patients for whom there is a small or no evidence base to guide treatments. Ebola has rarely been treated outside of a handful of resource-poor countries where access to critical care medicine is poor; it is, therefore, conceivable that with stronger resources, greater reductions in mortality could be achieved. At the same time, this also means that clinicians are largely starting anew to build the evidence base on which future treatment guidelines and protocols ought to be based. This is where academic medicine, including clinician-investigators and authors, as well as peer-reviewed journals such as ours, must play a strong role in advancing the science of global health. As clinicians with access to resources to provide comprehensive interventions to patients with rare or neglected diseases, and the ability to report on our successes and failures in doing so, we have a responsibility to share these experiences so that others may build on them.

Respiratory therapists play a leading role in the frontline care of critically ill patients, including making important decisions concerning the processes and systems that ought to be in place to ensure that Canadian health care facilities can safely care for patients with diseases such as Ebola. By sharing these experiences in forums that are accessible to other clinicians in low- and middle-income countries, and providing those clinicians with an opportunity to share their experiences with us, this is a direct opportunity to influence the organization and delivery of care globally, and is an opportunity that we all must embrace.

Jason Nickerson RRT FCSRT PhD
Editor-in-Chief

REFERENCES

1. Hotez PJ, Pecoul B. 'Manifesto' for advancing the control and elimination of neglected tropical diseases. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4:e718.
2. ACAPS. Briefing note, west Africa, Ebola outbreak (update). <www.acaps.org/resourcesscats/download/briefing_note_west_africa_ebola_outbreak_update_19_aug_2014/272> (Accessed August 29, 2014).
3. WHO | Ebola virus disease update – West Africa. <www.who.int/csr/don/2014_08_19_ebola/en/> (Accessed August 20, 2014).
4. Ebola in west Africa: Gaining community trust and confidence. *Lancet* 2014;383:1946.

précisément pour une situation de ce genre. Le commentaire fait ressortir les difficultés que doivent vaincre les établissements de santé pour déterminer les pratiques exemplaires dans des scénarios à haut risque et à faible probabilité, tout en continuant à offrir des traitements à la fois efficaces et vigilants.

Malgré les efforts de sensibilisation et les préparatifs, plusieurs experts ont souligné que le risque d'épidémie du virus Ebola est probablement faible au Canada. Assez naturellement, ils justifient cette déclaration raisonnée non pas par l'existence d'un médicament efficace au Canada, mais par les outils dont dispose le système de santé du Canada pour affronter une telle écloison avec efficacité. Les définitions de cas sont établies, les protocoles de contrôle des infections sont en place et le système de surveillance de la santé publique est solide. Qualifier le risque d'épidémie de faible n'est pas un signe de complaisance, mais un appel aux armes afin que tous les professionnels de la santé sachent soigner en toute sécurité des patients atteints d'une maladie hautement transmissible comme le virus Ebola et que le matériel, les politiques et les protocoles nécessaires puissent être immédiatement utilisés.

Au-delà des difficultés des soins cliniques, les épidémies comme le virus Ebola, le syndrome respiratoire aigu sévère ou la grippe H1N1 représentent un défi intellectuel majeur pour les professionnels de la santé qui possèdent peu, sinon aucune assise factuelle pour orienter les traitements. Le virus Ebola a rarement été soigné à l'extérieur de quelques pays pauvres en ressources, où les soins intensifs sont peu accessibles. Il est donc concevable que plus de ressources permettent de réduire le taux de mortalité. Ainsi, les cliniciens se mettent à accumuler les données probantes sur lesquelles fonder les futurs protocoles et directives comme si ce n'avait jamais été fait auparavant. C'est là que la médecine universitaire, y compris les investigateurs-cliniciens, les auteurs et les revues révisées par des pairs comme la nôtre, doit prendre les devants pour faire progresser la santé mondiale. À titre de cliniciens ayant accès aux ressources nécessaires pour effectuer des interventions complètes auprès de patients atteints de maladies rares ou négligées et capables de rendre compte de nos réussites et de nos échecs, nous avons la responsabilité de faire connaître ces expériences afin que d'autres puissent en profiter.

Les inhalothérapeutes jouent un rôle de premier plan dans les soins de première ligne aux patients gravement malades, y compris la prise de décisions importantes sur les processus et les systèmes à mettre en place pour que les établissements de santé canadiens puissent soigner, en toute sécurité, les patients atteints de maladies comme le virus Ebola. En partageant ces expériences dans des tribunes accessibles à des cliniciens de pays à faible et moyen revenu et en donnant à ces cliniciens l'occasion de partager leurs expériences avec nous, nous avons la possibilité d'influencer l'organisation et la prestation des soins dans le monde. C'est une possibilité à laquelle nous devrions tous nous rallier.

Jason Nickerson RRT FCSRT Ph. D.
Rédacteur en chef

RÉFÉRENCES

1. Hotez PJ, Pecoul B. 'Manifesto' for advancing the control and elimination of neglected tropical diseases. *PLoS Negl Trop Dis* 2010;4:e718.
2. ACAPS. Briefing note, west Africa, Ebola outbreak (update). <www.acaps.org/resourcesscats/download/briefing_note_west_africa_ebola_outbreak_update_19_aug_2014/272> (consulté le 29 août 2014).
3. OMS | Maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest – mise à jour. <www.who.int/csr/don/2014_08_19_ebola/fr/> (consulté le 20 août 2014).
4. Ebola in west Africa: Gaining community trust and confidence. *Lancet* 2014;383:1946.