The hazards of a practicing respirologist

The advent of severe acute respiratory syndrome (SARS) in March 2003 reminded us that health care workers are at risk of being stricken with the very diseases that we are treating. Health care workers accounted for 65% of the SARS cases in Canada (1) and represented at least one-quarter of the cases in Hong Kong (2). Because SARS presents as a severe pneumonia and is diagnosed by certain epidemiological characteristics, history and a positive chest x-ray, respirologists are often the first-line consultants to see patients with an unusual pneumonia. If we are lucky, there may be telling clues to the diagnosis such as a travel history or contact with other cases. However, in the absence of these clues, it behooves the medical profession to use universal precautions.

These hazards are not something new for pulmonary medicine because tuberculosis, which is far more prevalent, has been present for years, with its known dangers for caregivers, eg, increased tuberculin conversion (3). Health care workers are also subject to risks that are not infectious, such as abuse by patients or families (4). Whereas SARS, as of July 2003, resulted in 8437 cases and 813 deaths, tuberculosis resulted in eight million cases with two million deaths worldwide in 2002 (5). In Canada, there were 81 deaths of some 1500 cases of tuberculosis in 2000, compared with 43 deaths of some 251 cases of SARS in 2003 (6). Human immunodeficiency virus (HIV), hepatitis and influenza are other diseases that pose a risk to health care workers, which, in turn, can be transmitted to others (7). Thus, such risks are not new to respirology and are not unique to pulmologists. Other health care workers such as nurses, technicians and even those in professions like dentistry must observe caution (8,9).

Clearly, the SARS outbreak taught us much, although given the unpreparedness, it was handled extremely well in the end. In particular, the Toronto system, despite being under stress with (at the time) an unknown disease, responded extraordinarily well, instituting major protective measures. The health care system worldwide, once alerted, communicated rapidly to share epidemiological and scientific data to isolate populations and reduce the spread. As well, such rapid collaboration helped to identify the virus quickly (10,11). Sharing of these data occurred daily through modern technology, resulting in quick action. Age-old, proven practices, such as the use of quarantine, became very useful. Screening of individuals became very important for containment, and individuals made great sacrifices both individually and collectively. As a profession, health care workers have to learn that, if ill, we may not be able to fulfill our responsibilities because of the risk to others; this is not

Les risques de la pratique en pneumologie

Dennis Bowie

L'apparition du syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) en mars 2003 nous a rappelé avec acuité que les travailleurs et travailleuses de la santé risquent eux-mêmes d'être frappés par les maladies mêmes qu'ils traitent. Cette catégorie de travailleurs représentait 65 % des cas de SRAS au Canada (1) et au moins 25 % des cas à Hong Kong (2). Comme le syndrome se manifeste sous forme de pneumonie grave et que son diagnostic repose sur certaines caractéristiques épidémiologiques, les antécédents et une radiographie pulmonaire positive, les pneumologues sont souvent les premiers spécialistes à être consultés pour des pneumonies atypiques. S'ils ont un peu de chance, ils disposeront de certains indices, comme un voyage ou des contacts avec d'autres cas, qui orienteront le diagnostic; sinon, ils devront s'en remettre aux précautions d'usage.

Ces risques ne sont pas nouveaux en pneumologie; pensons à la tuberculose, qui est beaucoup plus fréquente que le SRAS et qui a cours depuis des années; ses risques sont bien connus pour les fournisseurs de soins, par exemple une augmentation du virage tuberculinique (3). Les travailleurs et travailleuses de la santé sont également exposés à des risques non infectieux comme la violence commise par des patients ou leurs familles (4). Tandis que le SRAS a été cause de 8437 cas de maladie et de 813 décès en date de juillet 2003, la tuberculose, elle, a été cause de huit millions de cas et de deux millions de décès partout dans le monde en 2002 (5). Au Canada, on a dénombré 81 décès sur 1500 cas de tuberculose en 2000 comparativement à 43 décès sur 251 cas de SRAS en 2003 (6). Par ailleurs, le virus de l'immunodéficience humaine (VIH), l'hépatite et la grippe sont d'autres maladies qui constituent un risque pour les travailleurs et travailleuses de la santé qui, eux-mêmes, peuvent transmettre ces maladies à d'autres personnes (7). Alors, ces risques ne sont pas nouveaux en pneumologie et ne sont pas propres aux pneumologues. D'autres catégories de fournisseurs de soins comme les infirmières, les techniciens et même les dentistes doivent prendre des précautions d'usage (8,9).

De toute évidence, l'éclosion du SRAS nous a donné une bonne leçon; malgré le manque de préparation, la situation a été finalement très, très bien gérée. Le système de soins de santé à Toronto en particulier, dont les ressources ont été poussées à l'extrême limite du fait qu'il faisait face à un ennemi inconnu, du moins à ce moment-là, a réagi extraordinairement bien en mettant en place d'importantes mesures de protection. De son côté, le système mondial de santé, une fois alerté, a réagi rapidement pour mettre en commun les données scientifiques et épidémiologiques afin d'isoler les populations touchées et de limiter la propagation. Cet effort de prompt collaboration a

common practice at present. We did have some examples of doctors staying home during this outbreak. Such practices have been shown to work (12). At the very least, we learned much about the present system and its inadequacies, and the government and health care system have taken steps to help prepare us for the next possible pandemic, which may well be an unusual influenza.

There was great risk to the health care workers, as shown by the deaths of some prominent health personnel (eg, Dr Carlo Urbani, a physician from the World Health Organization who first warned the world about SARS) (13). The high rate of infection within the health profession and the devastating results require us to change our approach. While many of us remember performing bronchoscopies on individuals without gloves or other protection, with the arrival of HIV infection and now SARS, we must institute better infection control practices (14). These include gowns, gloves, better masks (N 95), proper eye shields, and negative pressure rooms both for bronchoscopy and for looking after patients at risk. These measures will be seen much more often in the future for hospitalized and clinic patients; procedures will also change for triaging individuals in health care facilities, especially during outbreaks (15). For now, respirologists should make changes in their immediate environments.

Physicians and other dedicated health care workers, despite knowing that SARS posed an added or, at the very least, an unknown risk, remained at the front lines caring for patients. This epidemic tested the dedication of medical professionals in remaining at their posts, but many continued despite the personal risk. This in itself is an ennobling and lasting legacy, providing us all with a model and standard. This devotion to caring for the sick distinguishes us from other professions (16) in "that we may not ethically refuse to treat a patient whose condition is within the physician's current realm of competence" (17). As physicians, we must always be available to provide the best care for our patients. However, we have an obligation to the system, ourselves and others to do this properly, with due caution, using procedures to maximize safety for all.

Dennis Bowie MD

President, Canadian Thoracic Society

REFERENCES

1. Population and Public Health Branch, Health Canada. Epidemic curve of a SARS outbreak in Canada. <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/sars-sras/pdf-ec/ec_20030808.pdf> (Version current at February 20, 2004)
2. Department of Health, The Government of Hong Kong Special Administrative region. Atypical pneumonia. <www.info.gov.hk/info/sars/enews/May03.HTM> (Version current at February 18, 2004)
3. Greenaway C, Menzies D, Fanning A, Grewal R, Yuan L, FitzGerald JM, Canadian Collaborative Group in nosocomial Transmission of Tuberculosis. Delay in diagnosis among hospitalized patients with active tuberculosis – Predictors and outcomes. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:927-33.
4. Lynch J, Appelboam R, McQuillan PJ. Survey of abuse and violence by patients and relatives towards intensive care staff. *Anaesthesia* 2003;58:893-9.
5. World Health Organization. Tuberculosis Fact sheet 104. <www.who.int/mediacentre/factsheets/who104/end> (Version current at February 20, 2004)

également permis d'identifier le virus en peu de temps (10,11). Le partage des données, qui se faisait tous les jours grâce aux moyens modernes de communication, a aussi permis d'agir rapidement. Ainsi, d'anciennes mesures qui avaient déjà fait leurs preuves, comme la mise en quarantaine, se sont révélées extrêmement utiles. Le dépistage personnel est devenu une mesure très importante de confinement, et ce, au prix d'énormes sacrifices tant sur le plan individuel que sur le plan social. En tant que professionnels, les travailleurs et travailleuses de la santé doivent comprendre que, s'ils tombent malades, ils ne seront peut-être plus en mesure de s'acquitter de leurs responsabilités en raison du risque de contamination. Cela n'est pas pratique courante encore, mais nous avons quelques exemples de médecins qui ont dû rester chez eux durant l'éclosion. Et les mesures mises en œuvre ont prouvé leur efficacité (12). À tout le moins, la flambée de SRAS aurait-elle eu le mérite de faire ressortir les défaillances du système actuel; le gouvernement et les autorités sanitaires ont pris des mesures pour nous préparer à la prochaine pandémie, qui pourrait fort bien se manifester sous forme de grippe atypique.

Les risques pour les travailleurs et travailleuses de la santé étaient très grands, comme en témoigne la mort d'éminents spécialistes, par exemple celle du Dr Carlo Urbani, médecin de l'Organisation mondiale de la santé qui a été le premier à prévenir le monde de l'apparition du SRAS (13). Le taux élevé d'infection parmi le personnel de la santé et les résultats dévastateurs qui s'en sont suivis nous forcent à changer notre façon de faire. Beaucoup se rappellent avoir pratiqué des bronchoscopies sans porter de gants ou d'autres dispositifs de protection; maintenant, avec l'arrivée du VIH et du SRAS, nous devons mettre en place des mesures plus rigoureuses de prévention des infections (14). Pensons, entre autres, aux blouses, aux gants, à des masques de meilleure qualité (N 95), à des dispositifs de protection oculaire et aux salles de dépression pour les bronchoscopies et les soins aux patients à risque. L'application de ce genre de mesures se verra beaucoup plus souvent maintenant dans les hôpitaux et les cliniques. Par ailleurs, les techniques de tri des patients dans les établissements de santé changeront également, en particulier durant les périodes d'éclosion (15). Pour le moment, les pneumologues devraient commencer à modifier leur environnement immédiat.

Les médecins et les autres travailleurs et travailleuses de la santé, tout dévoués qu'ils sont envers les patients, sont restés à l'avant-garde des soins, et ce, en dépit des risques accrus ou, à tout le moins, inconnus que posait le SRAS. L'éclosion a mis à rude épreuve le dévouement des professionnels de la santé, mais bon nombre d'entre eux ont décidé de rester au poste malgré les risques pour leur propre santé. Il s'agit là d'un témoignage durable, tout à l'honneur de la profession, qui trace la voie à suivre. Ce dévouement envers les malades distingue notre profession des autres en ce sens que "le médecin n'a pas le droit moral de refuser de traiter un patient dont la maladie relève du domaine de sa compétence actuelle" (déclaration de l'Association médicale mondiale). Nous devons, en tant que médecins, être toujours prêts à fournir les meilleurs soins possible à nos patients. Cependant, nous devons, par égard au système, à nous-mêmes et aux autres, nous acquitter convenablement de cette responsabilité en mettant en œuvre,

6. Population and Public Health Branch, Health Canada. Canadian SARS Numbers, August 29, 2003. <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgsp/sars-sras/cn-cc/20030829_e.html> (Version current at February 20, 2004)
7. Gunson RN, Shouval D, Roggendorf M, et al, European Consensus Group. Hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) infections in health care workers (HCWs): Guidelines for prevention of transmission of HBV and HCV from HCW to patients. *J Clin Virol* 2003;27:213-30.
8. Rinaggio J. Tuberculosis. *Dent Clin North Am* 2003;47:449-65.
9. Tsou IY, Goh JS, Kaw GJ, Chee TS. Severe acute respiratory syndrome: Management and reconfiguration of a radiology department in an infectious disease situation. *Radiology* 2003;229:21-6.
10. Drosten C, Gunther S, Preiser W, et al. Identification of a novel coronavirus in patients with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med* 2003;348:1967-76.
11. Ksiazek TG, Erdman D, Goldsmith CS, et al. SARS Working Group. A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med* 2003;348:1953-66.
12. Dwosh HA, Hong HH, Austgarden D, Herman S, Schabas R. Identification and containment of an outbreak of SARS in a community hospital. *CMAJ* 2003;168:1415-20.
13. Reilley B, Van Herp M, Sermand D, Dentico N. SARS and Carlo Urbani. *N Engl J Med* 2003;348:1951-2.
14. Wenzel RP, Edmond MB. Listening to SARS: Lessons for infection control. *Ann Intern Med* 2003;139:592-3.
15. Rainer TH, Cameron PA, Smit D, et al. Evaluation of WHO criteria for identifying patients with severe acute respiratory syndrome out of hospital: Prospective observational study. *BMJ* 2003;326:1354-8. <<http://bmj.bmjjournals.com/cgi/content/full/326/7403/1354>> (Version current at February 20, 2004)
16. Emanuel EJ. The lessons of SARS. *Ann Intern Med* 2003;139:589-91.
17. Counsel on Ethical and Judicial Affairs. American Medical Association Quoted Medical Ethics: Current Opinion. Ends with Annotation. Opinion 9. Chicago: American Medical Association, 2002-2003:131.

avec la prudence qui s'impose, toutes les mesures nécessaires pour maximiser la sécurité et des patients et des intervenants.

Dennis Bowie MD

président de la Société canadienne de thoracologie

RÉFÉRENCES

1. Population and Public Health Branch, Health Canada. Epidemic curve of a SARS outbreak in Canada. <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgsp/sars-sras/pdf-ec/ec_20030808.pdf> (Version current at February 20, 2004)
2. Department of Health, The Government of Hong Kong Special Administrative region. Atypical pneumonia. <www.info.gov.hk/info/sars/enews/May03.HTM> (Version current at February 18, 2004)
3. Greenaway C, Menzies D, Fanning A, Grewal R, Yuan L, FitzGerald JM, Canadian Collaborative Group in nosocomial Transmission of Tuberculosis. Delay in diagnosis among hospitalized patients with active tuberculosis – Predictors and outcomes. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;165:927-33.
4. Lynch J, Appelboam R, McQuillan PJ. Survey of abuse and violence by patients and relatives towards intensive care staff. *Anaesthesia* 2003;58:893-9.
5. World Health Organization. Tuberculosis Fact sheet 104. <www.who.int/mediacentre/factsheets/who104/end> (Version current at February 20, 2004)
6. Population and Public Health Branch, Health Canada. Canadian SARS Numbers, August 29, 2003. <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgsp/sars-sras/cn-cc/20030829_e.html> (Version current at February 20, 2004)
7. Gunson RN, Shouval D, Roggendorf M, et al, European Consensus Group. Hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) infections in health care workers (HCWs): Guidelines for prevention of transmission of HBV and HCV from HCW to patients. *J Clin Virol* 2003;27:213-30.
8. Rinaggio J. Tuberculosis. *Dent Clin North Am* 2003;47:449-65.
9. Tsou IY, Goh JS, Kaw GJ, Chee TS. Severe acute respiratory syndrome: Management and reconfiguration of a radiology department in an infectious disease situation. *Radiology* 2003;229:21-6.
10. Drosten C, Gunther S, Preiser W, et al. Identification of a novel coronavirus in patients with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med* 2003;348:1967-76.
11. Ksiazek TG, Erdman D, Goldsmith CS, et al. SARS Working Group. A novel coronavirus associated with severe acute respiratory syndrome. *N Engl J Med* 2003;348:1953-66.
12. Dwosh HA, Hong HH, Austgarden D, Herman S, Schabas R. Identification and containment of an outbreak of SARS in a community hospital. *CMAJ* 2003;168:1415-20.
13. Reilley B, Van Herp M, Sermand D, Dentico N. SARS and Carlo Urbani. *N Engl J Med* 2003;348:1951-2.
14. Wenzel RP, Edmond MB. Listening to SARS: Lessons for infection control. *Ann Intern Med* 2003;139:592-3.
15. Rainer TH, Cameron PA, Smit D, et al. Evaluation of WHO criteria for identifying patients with severe acute respiratory syndrome out of hospital: Prospective observational study. *BMJ* 2003;326:1354-8. <<http://bmj.bmjjournals.com/cgi/content/full/326/7403/1354>> (Version current at February 20, 2004)
16. Emanuel EJ. The lessons of SARS. *Ann Intern Med* 2003;139:589-91.
17. Counsel on Ethical and Judicial Affairs. American Medical Association Quoted Medical Ethics: Current Opinion. Ends with Annotation. Opinion 9. Chicago: American Medical Association, 2002-2003:131.