



Meeting demands in specialist training – whose responsibility?

Satisfaire à la demande pour la formation de spécialistes – qui est responsable?

There appears to be a chronic shortage of veterinary specialists, especially in the clinical sciences and diagnostic areas. Pritchard (1) recently remarked on “growing shortages in nearly all veterinary specialties such as surgery, radiology, pathology, and laboratory animal medicine.” Other specialties for which critical shortages have been identified include anesthesiology, neurology, oncology, nutrition and ophthalmology (4).

The major limiting factor in the education of these specialists is financial support (1,2), which typically comes from funds available to veterinary schools and faculty members. In some cases the problem is compounded by a shortage of faculty and by student debt. Industry, the veterinary profession, veterinary schools, referral clinics, government, and the public at large all have an interest in an adequate supply of veterinary specialists, and it may be helpful if the appropriate groups can be brought together to address this problem. One example of a collaborative effort to increase the number of veterinary specialists is discussed below.

Veterinary pathologists are required for a variety of critical functions, including diagnosis of diseases of animals, interpreting tissue changes in drug trials, conducting research on disease processes, and teaching veterinary students. When it appeared that there was a severe shortage of veterinary pathologists, the American College of Veterinary Pathologists (ACVP) and the Society of Toxicologic Pathology (STP) decided to do something about it. A survey of training programs and employers was conducted in 2002 to determine the supply and assess the demand for veterinary pathologists. The data confirmed that there was a critical shortage in industry, academia and government and this would get worse as retirements and demands would both increase. There were almost 150 unfilled positions and that number was projected to reach 400 by 2007.

In response to this situation, the ACVP/STP Coalition for Veterinary Pathology Fellows brought industry and academia

Il semble y avoir une pénurie chronique de spécialistes vétérinaires, particulièrement dans les domaines des sciences cliniques et diagnostiques. Pritchard (1) a récemment commenté sur «les pénuries grandissantes dans presque toutes les spécialisations vétérinaires comme la chirurgie, la radiologie, la pathologie et la médecine des animaux de laboratoire». D'autres spécialisations pour lesquelles des pénuries critiques ont été identifiées incluent l'anesthésiologie, la neurologie, l'oncologie, la nutrition et l'ophtalmologie (4).

Le principal facteur qui limite l'éducation de ces spécialistes est le soutien financier (1,2), qui provient généralement des fonds à la disposition des écoles de médecine vétérinaire et des membres du corps enseignant. Dans certains cas, le problème est aggravé par une pénurie de professeurs et par la dette étudiante. L'industrie, la profession vétérinaire, les écoles de médecine vétérinaire, les cliniques spécialisées, le gouvernement et le grand public ont tous intérêt à garantir un nombre adéquat de spécialistes vétérinaires et il pourrait être utile de réunir les groupes appropriés pour se pencher sur ce problème. Un exemple d'effort concerté pour accroître le nombre de spécialistes vétérinaires est discuté ci-dessous.

Des pathologistes vétérinaires sont requis pour diverses fonctions critiques, incluant le diagnostic des maladies animales, l'interprétation du changement des tissus lors d'essais de médicaments, la réalisation de recherche sur les processus morbides et l'enseignement aux étudiants en médecine vétérinaire. Lorsqu'il a semblé qu'il y avait une pénurie grave de pathologistes vétérinaires, l'American College of Veterinary Pathologists (ACVP) et la Society of Toxicologic Pathology (STP) ont décidé de prendre des mesures pour régler la situation. En 2002, un sondage auprès des programmes de formation et des employeurs a été réalisé afin de déterminer l'approvisionnement et d'évaluer la demande de pathologistes vétérinaires. Les données ont confirmé qu'il y avait une pénurie critique dans l'industrie, les

Use of this article is limited to a single copy for personal study. Anyone interested in obtaining reprints should contact the CVMA office (hbroughton@cvma-acmv.org) for additional copies or permission to use this material elsewhere.

L'usage du présent article se limite à un seul exemplaire pour étude personnelle. Les personnes intéressées à se procurer des réimpressions devraient communiquer avec le bureau de l'ACMV (hbroughton@cvma-acmv.org) pour obtenir des exemplaires additionnels ou la permission d'utiliser cet article ailleurs.

together to increase the number of veterinary pathologists that were being trained. The first 4 years of the program resulted in the creation of residencies for 15 anatomic pathology and 3 clinical pathology students and 4 post-residency PhD pathology research positions. Bristol-Myers Squibb, Charles River Laboratories, Eli Lilly, Genentech, GlaxoSmithKline, Merck, Pfizer, sanofi-aventis, Intervet Schering-Plough and Wyeth funded these positions.

The original positions were awarded on a competitive basis to 14 North American veterinary schools, including one Canadian veterinary school. The sponsors paid for stipends, tuition, benefits, travel, and education supplies for 3 years. In addition, 12 companies provided support that facilitated activities of the coalition. Interestingly, there was no requirement for graduates from the programs to serve the sponsors. The Fellows who complete the program are committed to completing the ACVP certification examination but have no other obligations.

This is an excellent example of industry and academia working together to meet societal needs. Industry will benefit as a larger supply will increase their chances of meeting their requirement for highly trained pathologists. The veterinary schools are pleased as this funding allows them to attract more outstanding graduates into the residency/graduate program system. The post-residency programs will assist veterinary faculties to replenish their ranks of research pathologists. The coalition has continued to monitor the supply of and demand for veterinary pathologists and has concluded that the efforts directed towards training have made an impression on the demand but there is still a substantial shortage. The shortage is widespread and documented by others (3). The sponsors of this program have renewed their support and there is reason to believe that the situation will improve in the years ahead, although this one important initiative is relatively small-scale.

The model developed by the pathologists involves financial support from industrial partners who depend on having pathology expertise. In the clinical specialties the major users of the expertise are referral hospitals and veterinary schools. There is considerable scope for collaborations among these organizations in assessing needs and developing and implementing plans for joint training programs involving work/study. "Work/study" can also operate effectively within veterinary schools, as evidenced by its use in Canada and the United States in the 1960s to employ graduates into junior faculty positions while they enrolled in MSc and PhD programs (1).

Robert Marshak, former dean at the University of Pennsylvania School of Veterinary Medicine, emphasized the importance of advanced training for the entire veterinary profession. He considered that "the profession's future progress is crucially dependent on the fruits of research and the training of successive generations of veterinary scientists" (5). ■

Carlton Gyles

References

1. Pritchard WR. The past is prologue. *J Vet Med Educ* 33;2005:1-4.
2. Kelly DF. Veterinary pathology in the United Kingdom: past, present, and future. *J Vet Med Educ* 2007;34:383-389.

universités et le gouvernement et que la situation s'aggraverait avec l'augmentation des retraites et de la demande. Il y avait près de 150 postes non comblés et on projetait que ce nombre atteindrait 400 en 2007.

En réponse à cette situation, l'ACVP/STP Coalition for Veterinary Pathology Fellows a réuni les représentants de l'industrie et des universités afin d'accroître le nombre de pathologistes vétérinaires en formation. Les quatre premières années du programme ont permis de créer des résidences : quinze en anatomopathologie, trois en pathologie clinique et quatre postes de post-résidence en recherche pathologique doctorale. Bristol-Myers Squibb, Charles River Laboratories, Eli Lilly, Genentech, GlaxoSmithKline, Merck, Pfizer, sanofi-aventis, Intervet Schering-Plough et Wyeth ont financé ces postes.

Les premiers postes ont été attribués par concours à quatorze écoles de médecine vétérinaire nord-américaines, incluant une école de médecine vétérinaire canadienne. Les commanditaires ont payé les traitements, les frais de scolarité, les avantages sociaux, les déplacements et les fournitures pédagogiques pendant trois ans. De plus, douze sociétés ont fourni un soutien qui a facilité les activités de la coalition. Fait intéressant, les commanditaires n'ont pas exigé une offre de service de la part des diplômés. Les boursiers qui terminent le programme ont pris l'engagement de subir l'examen de certification de l'ACVP sans aucune autre obligation.

Cette initiative représente un excellent exemple de collaboration entre l'industrie et les universités pour répondre aux besoins sociétaux. L'industrie en retirera des bénéfices car une offre supérieure de spécialistes augmentera la possibilité de satisfaire à ses besoins de pathologistes hautement spécialisés. Les écoles de médecine vétérinaire sont heureuses parce que ce financement leur permet d'attirer plus de diplômés exceptionnels dans le système de résidence et d'études supérieures. Les programmes de post-résidence aideront aussi les facultés de médecine vétérinaire à repeupler les rangs des pathologistes de recherche. La coalition a continué de surveiller l'offre et la demande de pathologistes vétérinaires et a conclu que les efforts orientés vers la formation ont réduit la demande mais qu'il existe toujours une pénurie importante. La pénurie est étendue et documentée par d'autres (3). Les commanditaires de ce programme ont renouvelé leur soutien et il n'y a aucune raison de croire que la situation s'améliorera dans les années à venir, car cette initiative importante demeure relativement de petite échelle.

Le modèle développé par les pathologistes est assorti du soutien financier des partenaires de l'industrie qui dépendent de l'expertise en pathologie. Dans les spécialisations cliniques, les principaux utilisateurs de l'expertise sont les cliniques spécialisées et les écoles de médecine vétérinaire. Il y a un rayon d'action considérable pour la collaboration entre ces organismes afin d'évaluer les besoins et de mettre en œuvre des projets de programmes de formation conjointe ciblant le travail et les études. Les programmes «travail-études» peuvent aussi être gérés efficacement dans les écoles de médecine vétérinaire, comme le démontre leur utilisation au Canada et aux États-Unis dans les années 1960 lorsque des postes d'entrée au corps professoral ont été offerts aux diplômés pendant qu'ils suivaient des programmes de maîtrise et de doctorat (1).

3. Warren MV, Studley ML, Dubus P, et al. An impending crisis in the provision of histopathology expertise for mouse functional genomics. *J Pathol* 2009;217:4–13.
4. Hubbell JA, Richardson RC, Heider LE. Workforce needs for clinical specialists at colleges and schools of veterinary medicine in North America. *J Am Vet Med Assoc* 2006;229:1580–1583.
5. Marshak, RR. Veterinary schools and the profession: a search for bearings in the new century. *J Am Vet Med Assoc* 227:1234–1238.

Robert Marshak, ancien doyen de l'École de médecine vétérinaire de l'Université de Pennsylvanie, a insisté sur l'importance d'une formation avancée pour l'ensemble de la profession vétérinaire. Il considérait que «l'avenir de la profession dépend cruciallement des fruits de la recherche et de la formation des générations successives de scientifiques vétérinaires» (5). ■

Carlton Gyles

1. PRITCHARD, W.R. «The past is prologue», *J Vet Med Educ*, vol. 33, 2005, p. 1–4.
2. KELLY, D.F. «Veterinary pathology in the United Kingdom: past, present, and future», *J Vet Med Educ*, 2007, vol. 34, p. 383–389.
3. WARREN, M.V., M.L. STUDLEY, P. DUBUS et al. «An impending crisis in the provision of histopathology expertise for mouse functional genomics» *J Pathol*, 2009, vol. 217, p. 4–13.
4. HUBBELL, J.A., R.C. RICHARDSON et L.E. HEIDER. «Workforce needs for clinical specialists at colleges and schools of veterinary medicine in North America», *J Am Vet Med Assoc*, 2006, vol. 229, p. 1580–1583.
5. MARSHAK, R.R. «Veterinary schools and the profession: a search for bearings in the new century», *J Am Vet Med Assoc*, vol. 227, p. 1234–1238.