



## **Mannequiner i veterinærmedicinsk træning**

Langebæk, Rikke

*Publication date:*  
2012

*Document version*  
Tidlig version også kaldet pre-print

*Citation for published version (APA):*  
Langebæk, R. (2012). *Mannequiner i veterinærmedicinsk træning.*

# Mannequiner i Veterinærmedicinsk træning

Rikke Langebæk, DVM, PhD

## Abstract

Inden for de seneste 10-15 år har der været et øget fokus på anvendelsen af modeller og simulatorer til brug i undervisningen i veterinær kirurgi<sup>1,2,3</sup>. Begrundelserne for at anvende sådanne alternativer til levende dyr er af både etisk, praktisk og økonomisk art.

Rent etisk må man sætte spørgsmålstegn ved om det er acceptabelt at anvende et stort antal forsøgsdyr med det ene formål at indøve basale kirurgiske færdigheder. På den anden side er indøvning essentiel, idet indlæring af en færdighed kræver vedvarende og bevidst træning<sup>4,5,6,7</sup>. Desuden står vi som garanter for at de studerende er tilstrækkeligt uddannet inden de under supervision skal udføre kirurgi på hunde og katte. De studerende er altså nødt til at have en alternativ mulighed for at opøve de kirurgiske færdigheder.

Antallet af optagne studerende er øget de seneste år hvilket lægger et yderligere pres på anvendelsen af forsøgsdyr, idet der ikke altid er patienter nok, som de studerende kan være involverede i<sup>1,3,10</sup>. Den nuværende undervisningssituation på KU/Vet med stigende antal studerende (og samme antal patienter og dyrlæger som tidligere) bevirker at mange studerende ikke får mulighed for at foretage eller blot overvære almindelige kirurgiske procedurer mere end en enkelt gang inden de som færdige dyrlæger kommer ud i praksis. Der er derfor stort behov for at de studerende får en alternativ mulighed for at indøve teknikkerne. Ønsket om at finde billige og brugbare løsninger er derfor stort i veterinære uddannelsesinstitutioner i Danmark og i resten af verden.

På Institut for Mindre Husdyrs Sygdomme (IMHS), KU besluttedes det derfor i 2007 at udvikle og implementere et kirurgisk færdighedslaboratorie med modeller/mannequiner, som en del af et eksisterende kursus i basal kirurgi, Kirurgisk Teknik. Filosofien er, at færdighedslaboratoriet danner det naturlige udgangspunkt for progressionen i det kirurgiske kursus med dets trinvist øgede udfordringer. Samtidig skal modellerne være billige og nemme at have med at gøre. Derfor anvendes helt almindelige og let tilgængelige materialer såsom tøjdyr, balloner, kondomer og træperler.

Et netop afsluttet PhD projekt har vist at dyrlægestuderende og undervisere finder modellerne meget anvendelige til indøvning af færdigheder i kirurgi og at der er særlige karakteristika ved modellerne som øger deres anvendelighed <sup>8,9</sup>. Projektet har desuden kunnet påvise at træning på modellerne i færdighedslaboratoriet har en angst-dæmpende virkning på de studerende inden de efterfølgende skal operere på levende dyr <sup>10</sup>. Dette har en stor læringsmæssig betydning, idet angst har en negativ indflydelse på læring <sup>11,12</sup>. Andre forskningsprojekter har vist at indøvning af basale kirurgiske færdigheder på modeller er lige så effektivt, rent færdighedsmæssigt, som indøvning på kadavere <sup>1,2,3,13,14</sup>. Således er der ikke blot etiske, praktiske og økonomiske argumenter for at udvide brugen af modeller i kirurgiundervisningen, men også tungtvejende pædagogiske argumenter. Der er indtil nu konstrueret 12 modeller på IMHS til brug i den veterinære undervisning, men dels er der behov for flere modeller, dels skal de eksisterende modeller udvikles yderligere. Målet er at kunne færdigudvikle modellerne og sætte dem i produktion, således at denne undervisningsmetode kan tilbydes veterinære uddannelsesinstitutioner verden over og derved dels begrænse brugen af forsøgsdyr, dels forbedre de studerendes læring. Udvikling af modeller er blevet støttet af Dyrenes Beskyttelse, Dyrenes Dags Komite, Dyrlæge Niels Ockens og hustru Petra Kahls Fond samt Klestrups legat.

## Referencer

1. Baillie S. Utilisation of simulators in veterinary training. *Cattle Pract* 15(3):224-228, 2007.
2. Scalese RJ, Issenberg SB. Effective use of simulations for the teaching and acquisition of veterinary professional and clinical skills. *J Vet Med Educ* 32(4):461-467, 2005.
3. Greenfield CL, Johnson AL, Smith CW, et al. Integrating alternative models into the existing surgical curriculum. *J Vet Med Educ* 21(1):23-27, 1994.
4. Ericsson KA. Deliberate practice and the acquisition and maintenance of expert performance in medicine and related domains. *Acad Med* 79(10 SUPPL.):70-81, 2004.
5. Kneebone R, ApSimon D. Surgical skills training: Simulation and multimedia combined. *Med Educ* 35(9):909-915, 2001.

6. Kneebone RL. Twelve tips on teaching basic surgical skills using simulation and multimedia. *Med Teach* 21(6):571-575, 1999.
7. Kneebone R. Evaluating Clinical Simulations for Learning Procedural Skills: A Theory-Based Approach. *Acad Med* 80(6):549-553, 2005.
8. Langebæk R, Eika B, Jensen AL, Berendt M. Kirurgiøvelser uden brug af forsøgsdyr. *Dansk Veterinærtidsskrift*, 2011;94(3): 24-29
9. Langebaek R, Berendt M, Pedersen LT, Jensen AL, Eika B. Features that contribute to the usefulness of low-fidelity models for surgical skills training. *Vet Rec* - 2011-100181 Published Online First: 13 February 2012 doi:10.1136/vr.100181
10. Langebaek R, Eika B, Pedersen LT, Jensen AL, Berendt M. Emotions in the veterinary surgical learning environment – a qualitative study. *J Vet Med Edu*, Accepted for publication, 2012.
11. Evans K, Gerlach C. The Brain and Learning in Adolescence. In della Chaisa B, ed. *Understanding the Brain: The Birth of a Learning Science*. Paris: OECD, 2007:185-210.
12. Illeris K. Forskellige læringstyper. *Læring*. Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag, 2006:44-63.
13. Greenfield CL, Johnson AL, Arends MW, et al. Development of parenchymal abdominal organ models for use in teaching veterinary soft tissue surgery. *Vet Surg* 22(5):357-362, 1993.
14. Greenfield CL, Johnson AL, Schaeffer DJ, et al. Comparison of surgical skills of veterinary students trained using models or live animals. *J Am Vet Med Assoc* 206(12):1840-1845, 1995.