

---

# **Technology Alternatives for Medical Training: Minimizing Live Tissue Use**

## **(STO-TR-HFM-242)**

### **Executive Summary**

The NATO Human Factors and Medicine Research Task Group 242, Technology Alternatives for Medical Training: Minimizing Live Tissue Use, worked from September 2015 to 2018. The group was founded with the objective of evaluating simulation technologies and training to provide recommendations to minimize the use of animals without degrading readiness to care for combat casualties.

The working group had core members from Canada, France, Denmark, the United States, Germany, and Norway and was led by one of Canada's representatives. The members included surgeons, combat medics, veterinarians, and experts in training. Over the three year period, the group met face-to-face five times. During these meetings, the group evaluated and discussed current research publications related to trauma training, shared the knowledge and experiences of each member as well as their nation's experiences and practices with live tissue training and combat trauma training, and toured simulation centres for interactions with experts across a range of disciplines contributing to military medical readiness training. In each country, selected guests were invited to attend the meeting and guest lecturers contributed to the knowledge of the group.

One outcome of the working group was the rigorous analysis of the training necessary to prepare a physician or medic to perform on the battlefield and the relative value of animals and simulation in this preparation. As the group determined that animals cannot at this time be fully replaced by simulation or other techniques, another outcome was a series of recommendations related to best practices for the use of live tissue. The group discussed and evaluated the primary gaps left unfilled by alternatives to live tissue.

The work of RTG-242 reflects the efforts over the period of time from 2015 – 2018. As such, the final report is a living document that will require re-evaluation by a future RTG as training needs shift and new technologies develop. RTG-242 recommends that NATO consider another working group to evaluate the continued need for the use of animals in medical training in three to five years' time.

# **Alternatives technologiques pour la formation médicale – Comment minimiser l'utilisation de tissu vivant (STO-TR-HFM-242)**

## **Synthèse**

Le groupe de recherche 242 de la Commission sur les facteurs humains et la médecine de l'OTAN, intitulé « Alternatives technologiques pour la formation médicale – Comment minimiser l'utilisation de tissu vivant » a travaillé de septembre 2015 à 2018. Il a été créé dans le but d'évaluer la formation et les technologies de simulation et de fournir des recommandations minimisant le recours à des animaux sans dégrader la préparation aux soins des blessés en zone de combat.

Les membres principaux du groupe de travail venaient du Canada, de France, du Danemark, des États-Unis, d'Allemagne et de Norvège et ont travaillé sous la direction de l'un des représentants canadiens. Les participants étaient des chirurgiens, des aides-soignants militaires, des vétérinaires et des spécialistes de la formation. Pendant les trois années de son existence, le groupe s'est réuni cinq fois en personne. Il a évalué et discuté des publications de la recherche actuelle liées à la formation en traumatologie, partagé les connaissances et expériences de chaque membre, ainsi que les expériences et les pratiques de leur pays en matière de formation sur tissu vivant et formation aux traumatismes militaires, et visité des centres de simulation pour discuter avec des experts de diverses disciplines contribuant à la formation médicale militaire. Chaque pays a invité des personnes à assister aux réunions et les conférenciers invités ont contribué aux connaissances du groupe.

Le groupe de travail a notamment produit une analyse rigoureuse de la formation nécessaire pour préparer un médecin ou un aide-soignant à intervenir sur le champ de bataille et de la valeur relative des animaux et de la simulation dans cette préparation. Le groupe ayant conclu qu'il était pour le moment impossible de remplacer totalement les animaux par la simulation ou d'autres techniques, il a également émis une série de recommandations liées aux meilleures pratiques d'utilisation du tissu vivant. Le groupe a discuté et évalué les lacunes principales que les alternatives au tissu vivant ne comblent pas.

Le travail du RTG-242 reflète les efforts déployés pendant la période comprise entre 2015 et 2018. À ce titre, le rapport final est un document évolutif qui devra être réévalué par un futur RTG, parce que les besoins de formation changent et que de nouvelles technologies se développent. Le RTG-242 recommande à l'OTAN d'envisager un autre groupe de travail d'ici trois à cinq ans, pour évaluer si l'utilisation d'animaux dans la formation médicale est encore nécessaire.