

## **Tierversuchsfreie Forschung – Erklärung der vorgeführten Modelle**

**Die ausgestellten Modelle dienen zum Training sowie der Aus- und Weiterbildung von Ärzten und Chirurgen. Sie werden teilweise in Universitäten und Spitälern bereits eingesetzt.**

### **1. Das Modell «ELASTRAT»**

Das Modell «ELASTRAT» ersetzt das Tiermodell Schwein.

Am menschlichen Körper abgegossen, reproduziert dieses Silikonmodell perfekt das Venen- und Arteriensystem der menschlichen Anatomie. Das von der Genfer Firma «Elastrat» hergestellte Modell dient der Übung des Einführens eines Katheters, dem Setzen von Stents, usw.

Das Modell wird in einer Vitrine ausgestellt und von Wissenschaftlern erklärt. Es wird jedoch für jedermann möglich sein, die Modelle selbst ausführlich zu testen und einen Katheter einzuführen. Drei verschiedene Katheter stehen zur Verfügung.

### **2. Das Modell «PVC-RATTE»**

Das Modell «PVC-Ratte» ersetzt Ratten als Tiermodelle.

Das ausschliesslich aus synthetischem Material bestehende Modell ist der Anatomie von Ratten nachgebildet. Diese wurden bis anhin bei mikrochirurgischen Übungen eingesetzt. Es wird von der «Microsurgical Developments Foundation» vertrieben, einem 1990 gegründeten und nicht gewinnorientierten Unternehmen mit Sitz in Holland.

Mit diesem Modell können rund 25 mikrochirurgische Techniken trainiert werden. Dazu gehören beispielsweise Anastomosen, das Setzen von Kanülen oder Transplantationen von Blutgefässen und Organen.

Dieses Modell wird in einer Vitrine ausgestellt und von Wissenschaftlern erklärt. Eine kontinuierliche DVD erklärt seinen Nutzen in der Mikrochirurgie.

### **3. Modelle «Computersimulationen»**

Mit Hilfe von Computermodellen lassen sich Körperfunktionen als Ganzes mit all ihren Regulationsmechanismen erfassen. Insbesondere die Pharmakokinetik (Lehre von der Verteilung, Verstoffwechslung und Ausscheidung von Arzneimitteln im Organismus) folgt generellen Prinzipien strenger naturwissenschaftlicher Gesetze. Beim so genannten Screening (Auswahlverfahren) mit Computermodellen können potentiell unwirksame oder toxische Stoffe schon auf einer frühen Stufe der Entwicklung ausgesondert werden. Solche Pharmaka kommen so erst gar nicht in den Tierversuch.

Im Bereich der studentischen Ausbildung lassen sich mit hochinteraktiven Computersimulationsprogramme die klassischen Froschversuche sowie zahlreiche andere Experimente und sogar Sektionen virtuell am Bildschirm nachvollziehen.

Verschiedene Simulationen zum Ersatz von Tierversuchen werden von Wissenschaftlern erklärt und können teilweise von Interessierten gleich ausgetestet werden.