

Verbesserung der Effizienz und der Patientensicherheit bei speziellen Operationen

Neue Lehr- und Trainingsgeräte für spezielle Operationstechniken

„Samed GmbH Dresden“ ist seit 1992 als zunächst ausschließliches Dienstleistungsunternehmen mit dem Arbeitsbereich Anwendungsunterstützung bei Therapiemaßnahmen mit High-Tech Geräten“, insbesondere in der Urologie, tätig. Die in dieser Tätigkeit gesammelten Erfahrungen und Erkenntnisse zeigen, dass bei vielen Aufgabenstellungen systembedingte Defizite existieren. Darauf aufbauend wurden seit 2006 Verfahren und Gerätelösungen entwickelt und produziert, die helfen, diese Defizite abzubauen.

Diese Erfahrungen und Erkenntnisse betreffen die Handhabung der eingesetzten Instrumente, das Beherrschen dieser Instrumente und der medizinischen Methodik. Als schwierig erwies sich auch immer das erforderliche Training der Methodik. Darauf aufbauend wurden seit 2006 Verfahren und Gerätelösungen entwickelt und produziert, die helfen, diese Defizite abzubauen.

Die Gerätelinie „Medical Training Devices“ erlaubt die wesentlichen minimal intensiven Operationsverfahren mit Hilfe dieser Geräte zu erlernen und zu trainieren.

- Resektion von Gewebestrukturen mittels endoskopischer Instrumente
- Fragmentation und Entfernung von Steinen im Bereich der Nieren (Nierenbecken, Nierenkelche) der Ureter und über den uretalen Zugang (URS)
- Fragmentation und Entfernung von Nierenbeckensteinen über den perkutanen Zugang
- Grundfertigkeiten des laparoskopischen Operierens wie Fassen, Heben und Verlagern von Strukturen, Nähen von Gefäßen etc.

Die Anforderungen an die Geräte sind dabei:

- Realistische Abbildung des konkreten Gegenstandes – funktionell und teilweise anatomisch
- Realistische Abbildung des medizinisch relevanten Ablaufes (Operationsablauf)
- Realistische Abbildung von typischen Fehlersituationen



Resektionstrainer LS 10-31

Weitere Anforderungen sind:

- Einfache Handhabung
- Betrieb in Räumen ohne Spezialausrüstung möglich
- Leichte Reinigung
- Organimitate als Einwegartikel mit Vorratslagerung von min. 6 Monaten

Die Zielstellungen für den Einsatz dieser Geräte sind:

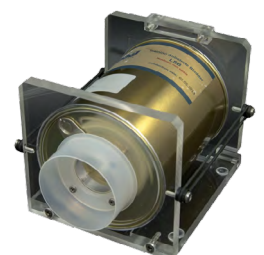
- Beherrschung des Instrumentariums
- Erlernen der Operationstechniken (Handhabung, Haptik, etc.)
- Erlernen und Trainieren der medizinischen Methodik

Nachfolgend ist der Resektionstrainer Typ LS 10-31 in seinen Komponenten und Besonderheiten dargestellt.

Das Arbeiten mit den Trainingsgeräten erfordert immer ein zusätzliches Equipment für die Bilddarstellung, eine Energiequelle für die Resektion (HF, Laser), eine Lichtquelle für das Endoskop und ein spezielles Spülsystem.



Arbeitseinsatz Prostata SIMPRO



Arbeitseinsatz Blase SIMBLA



Organsubstrat Prostata LSG, LSA



Organsubstrat Blase LSB

Um unabhängig vom speziellen OP-Equipment zu sein, bietet die Samed GmbH Dresden Arbeitsplätze an, die alle erforderlichen Komponenten enthalten und den formulierten Anforderungen genügen.

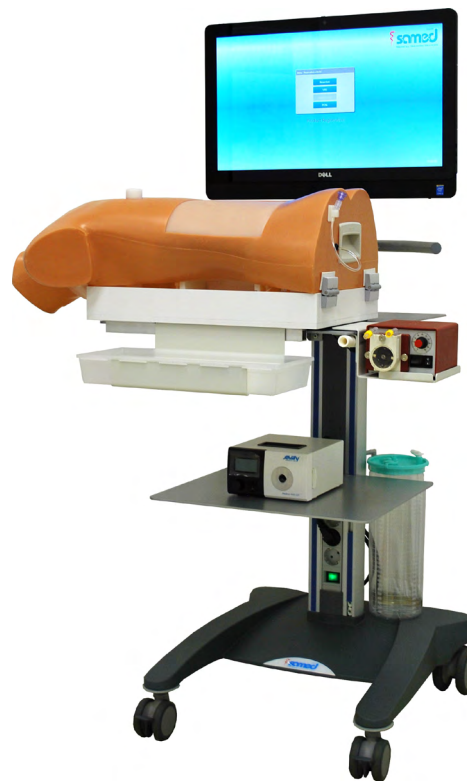
Lernen und Trainieren heißt immer auch, es muss eine Person da sein, die anleitet und kontrolliert. Das ist überall dort schwierig, wo außerhalb von Trainingszentren gearbeitet wird. Samed GmbH bietet hier eine interaktive Ausbildungslösung mittels des speziell gestalteten Bildschirmes des Arbeitsplatzes an.



Workstation LST-R Resektionstrainer

Der praktische Einsatz der Lehr- und Trainingsgeräte zeigt, dass eine erhebliche Effizienzsteigerung erreicht wird. Bei 2-maligen wöchentlichen Training ist ein bis dato unerfahrener Assistenzarzt nach vier Wochen in der Lage, unter Anleitung erste Operationen am Patienten zu begleiten.

Mit dem Erlernen spezieller Fertigkeiten und deren Beherrschung ist die Wahrscheinlichkeit eines Fehlers in der Behandlung minimiert. Somit kann prinzipiell von einer Verbesserung der Patientensicherheit gesprochen werden.



Workstation LST-P PCNL-Trainer
Abbildungen: Samed GmbH Dresden

Dabei wird über den gesplitteten Bildschirm sowohl das reale Kamerabild als auch eine Videosequenz abgespielt, welche als Trainingsanleitung dient. Damit hat der angehende Arzt die Möglichkeit, den Umgang mit dem Instrumentarium kennen zu lernen und sich autodidaktisch bestimmte Behandlungsabläufe zu erarbeiten.

Das Geräteträgersystem bietet die optimale Basis für bestimmte Trainingsanwendungen. Der angehende Arzt ist aufgrund der Gestaltung des Systems ortsunabhängig und belegt für sein Training keinen Behandlungs- bzw. Eingriffsraum. Alle benötigten Komponenten sind im Geräteträgersystem integriert und stehen für das Training sofort zur Verfügung.

Die Produktion unserer Geräte erfolgt in enger Kooperation mit Betrieben im Raum Dresden. Einbezogen sind dabei auch Konstruktionsleistungen.

Die Akzeptanz dieser Trainingsgeräte ist insbesondere durch die Ausführung der Organsubstrate bestimmt. Weltweit werden zurzeit noch Tierorgane eingesetzt, die neben Problemen in der Verfügbarkeit, der Hygiene und der Lagerung für Trainingszentren unakzeptabel sind. Der Samed GmbH Dresden ist es gelungen, ein resezierbares Substrat zu entwickeln, das entsprechend gestaltet und konserviert mindestens sechs Monate haltbar ist und dabei den hygienischen Forderungen voll gerecht wird. Durchgeführte Vergleiche Patient-Trainingsgerät mit Organsubstrat (Imitat) ergaben keine signifikanten Unterschiede z. B. beim Resezierien. Damit ist ein weltweiter Geräteinsatz, -export möglich.

Kontakt

Samed GmbH Dresden

Dr. Klaus Forke
Bamberger Straße 7
01187 Dresden

Tel.: +49 351 8626261
Fax: +49 351 4539659

info@samed-dresden.de
http://samed-dresden.de