

Der Berliner OP-Trainer (BOPT) ist
als Gebrauchsmuster durch die
Charité - Universitätsmedizin Berlin,
Deutschland geschützt (CH313/2006)

Kontakt

Dr. med. J. Gröne
Chirurgische Klinik I
Campus Benjamin Franklin
Charité - Universitätsmedizin Berlin
Hindenburgdamm 30
12200 Berlin
Tel. 030 8445 2543
Fax 030 8445 2740
<http://chi.charite.de>
joern.groene@charite.de



Chirurgische Universitätsklinik I | Campus Benjamin Franklin

Von Chirurgen für Chirurgen

Der multifunktionale
Berliner OP-Trainer

für konventionelle und laparoskopische
Naht- und Anastomosentechniken



BOPT
Berliner OP-Trainer



Das Konzept des multifunktionalen Berliner OP-Trainers (BOPT)

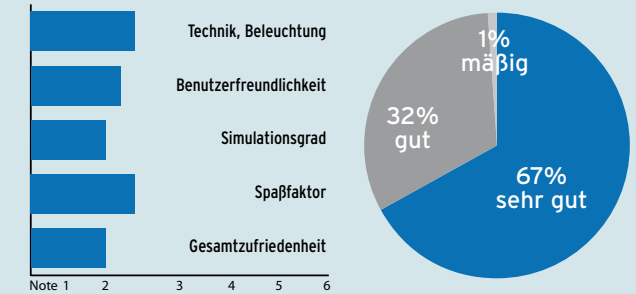
Das Training von Naht- und Anastomosentechniken als Vorbereitung auf den realen OP-Einsatz ist von zunehmender Bedeutung für die Weiterbildung in der Chirurgie. Während für laparoskopische Übungen reale und virtuelle Simulatoren bereits zum Einsatz kommen, stehen für konventionelle Techniken derzeit keine realitätsnahen Trainer zur Verfügung.

Das Konzept des multifunktionalen Berliner OP-Trainers (BOPT) ermöglicht die Durchführung konventioneller, viszeralchirurgischer OP-Techniken im Bauchraum in einem Simulationsmodell. Darüber hinaus ist der BOPT ebenso für laparoskopische Übungen einsetzbar. Es wird neben der realitätsnahen Abbildung der Abdominalhöhle auch wesentliche Aspekte, wie die Exposition und Lage der zu operierenden Organe im Situs und die Stellung des Operateurs zum Patienten, simuliert. Dies ermöglicht die Durchführung der Übungen in aufrechter und realitätsgetreuer Position zum OP-Situs.

Der BOPT bietet durch vorgegebene Öffnungen (Gallengang, Ösophagus und Rektum) und die beiden komplett herausnehmbaren Module (Oberbauch und kleines Becken) die Möglichkeit, Eingriffe in der Abdominalhöhle anhand von extern eingebrachten Präparaten und Organen realitätsnah zu trainieren. Der spezielle Aufbau dieser beiden Module ermöglicht die Simulation von Operationen unterschiedlicher Schweregrade und die beinahe stufenlose Regulierung der „Tiefe“ und somit der Zugänglichkeit des Situs bzw. der Bauchhöhle (zum Beispiel Höhe der Anastomose im kleinen Becken).

Der BOPT hat nach seiner Entwicklung die üblichen Phasen der Validitätsprüfung durchlaufen. Es konnte dabei eine hohe Anschauungs-, Inhalts- und Konstruktvalidität des BOPT für das Training von viszeralchirurgischen Naht- und Anastomosentechniken im Bauchraum und kleinen Becken gezeigt werden. (Gröne et al. 2010 *Langenbecks Arch Surg.*)

Bewertung des BOPT



Technik, Benutzerfreundlichkeit, Gesamtzufriedenheit durch 108 Teilnehmer des OP-Kurses in Warnemünde 2008.

Funktionalität

Technische Daten

Der BOPT ist ein aus Acrylglas gefertigter offener Kasten (Grundmodul), der durch zwei komplett herausnehmbare Kunststoff-Module (Oberbauch und kleines Becken) komplettiert wird.

Das Innere des Grundmoduls wird zirkulär ausgeleuchtet, so dass der Situs optimal eingesehen werden kann. Das Grundmodul entspricht in Ausdehnung, Größe und Ausrichtung einer um den Faktor 1,2 bis 1,3 vergrößerten menschlichen Bauchhöhle. Die Konstruktion ist aufgrund der gesteckten und verschweißten Bauteile robust und verwindungssteif. Eine laminierte Schaumstoffplatte dient der Fixierung von eingebrachten Übungspräparaten.