

# Anforderungen an das OP-Personal (Setup, Wartung)

■ Jan Karcher

## Zusammenfassung

Um den reibungslosen Ablauf einer Operation zu gewährleisten, ist es eine absolute Notwendigkeit, dass alle Instrumente in einem einwandfreien Zustand sind. Dies gilt uneingeschränkt auch für Instrumente, die speziell für die rechnergestützte Chirurgie ausgerüstet sind. Instrumente, die in ihrer Funktion eingeschränkt sind, können einen größeren Schaden verursachen, als dass sie dem Patienten bzw. dem Chirurgen nutzen. Die Kriterien zur Feststellung der Funktionstüchtigkeit beim „normalen“ Instrumentarium, sind für das erfahrene OP-Personal und die Mitarbeiter im Sterilisationsbereich, eindeutig. Die Instrumente müssen z.B. scharf sein, in den Gelenken nicht haken, sie dürfen keine Korrosionen ansetzen, pauschal gesagt: Sie müssen hundertprozentig die Anforderungen eines chirurgischen Instruments erfüllen.

ten bzw. dem Chirurgen nutzen. Die Kriterien zur Feststellung der Funktionstüchtigkeit beim „normalen“ Instrumentarium, sind für das erfahrene OP-Personal und die Mitarbeiter im Sterilisationsbereich, eindeutig. Die Instrumente müssen z.B. scharf sein, in den Gelenken nicht haken, sie dürfen keine Korrosionen ansetzen, pauschal gesagt: Sie müssen hundertprozentig die Anforderungen eines chirurgischen Instruments erfüllen.

- einer Kamera auf einem Stativ
- einem Computerwagen
- einer sogenannten Strober-Box (**Abb. 1**)
- Instrumente, die mit jeweils 4 Dioden (LEDs) bestückt sind und über ein Kabel mit der Strober-Box verbunden werden (**Abb. 2**).

Die LEDs senden optische Signale an die Kamera.

Hierdurch kann das Navigationssystem die Instrumentenposition sehr präzise erfassen. Derzeit ist bei den meisten Navigationssystemen, im Trauma-OP, die Verbindung mit Kabeln erforderlich.

Der Standpunkt des Kamerastativs, muss deshalb so gewählt werden, dass eine freie Sicht auf das Instrumentarium gewährleistet ist.

## Generationswechsel

Ein altes Sprichwort sagt: „Die Zeiten ändern sich.“

Und es ist tatsächlich so.

Die revolutionäre Entwicklung macht auch vor den OP-Schleusen nicht halt.

Im Zeitalter von Hard- und Software, gewinnt das rechnergestützte Operieren eine immer größere Bedeutung in unseren Operationsbereichen.

Dies heißt aber auch, das OP-Personal muss diese Weiterentwicklung unterstützen und sich deshalb auch auf diese neuen Methoden einstellen.

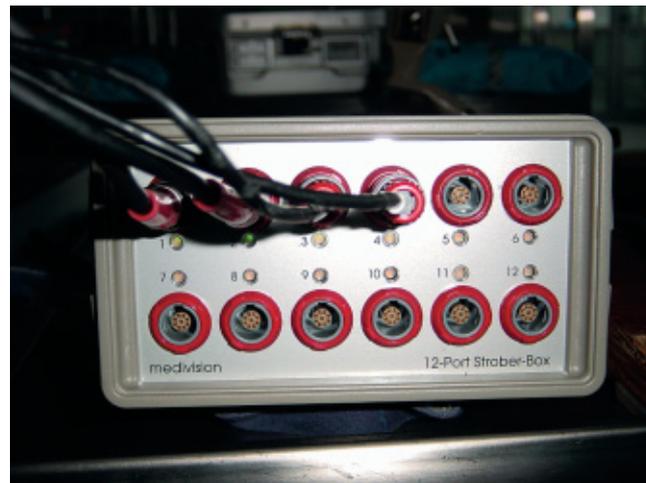
Dadurch nimmt die Kontrolle, ob ein Instrument funktionsfähig ist, einen noch größeren Stellenwert ein.

## Wichtige Regeln im Umgang mit dem Instrumentarium, für das Rechnergestützte Operieren

Das ganze System besteht aus folgenden Komponenten:

### 1. Präoperative Vorbereitungen

Ergänzend zu konventionellen Operationen sind im Bereich des Rechnergestützten Operierens noch einige wichtige Details zu beachten.



**Abb. 1**  
Strober-Box.



**Abb. 2** Pedikelprobe mit LEDs.



**Abb. 3** Wirbelsäuleninstrumentarium mit Kabeln.

- Die Strober-Box wird am unsterilen Fuß des Instrumentiertisches vom Springer befestigt.
- Das instrumentierende Pflegepersonal muss vom jeweiligen Instrument ausreichend Kabel für den Anschluss an die Strober-Box abrollen.
- Der Springer steckt die Kabel in einer beliebigen Reihenfolge in die Box ein.
- Um ein Herunterfallen der Kabel zu verhindern, müssen diese an der Kante des Instrumentiertisches fixiert werden.
- Der sterile Anteil der Kabel muss von der Länge so gewählt sein, dass der Operateur genug Bewegungsfreiheit hat.
- Die sterile Pflegekraft kontrolliert, ob die Dioden in einem einwandfreien Zustand sind (sie dürfen keine Kratzer aufweisen und nicht verschmutzt sein) und nimmt anschließend die Kalibrierung der Instrumente vor.

## 2. Postoperative Entsorgung

- Beim Entfernen der Kabel aus der Strober-Box darf niemals am Kabel selbst gezogen werden, sondern nur an dem Anschlussstecker.
- Die Kabel sollen immer in Schlaufen gelegt werden, um einen Kabelbruch zu vermeiden (**Abb. 3**).
- Man muss die empfindlichen Spitzen der Instrumente für den Transport entsprechend schützen.

## 3. Reinigung und Sterilisation

Da dieses Instrumentarium äußerst empfindlich auf fehlerhaften Umgang reagiert, sind auch für die richtige Reinigung und Sterilisation einige Vorgaben nicht zu unterschätzen.

- Der Stecker der Instrumente darf nie ungeschützt in eine Flüssigkeit eingetaucht werden.
- Bei der Reinigung der Instrumentenspitzen ist äußerste Sorgfalt angebracht.
- Die Kabel dürfen auch bei der Reinigung nicht abknicken.
- Bei der maschinellen Reinigung ist darauf zu achten, dass eine besondere Auswahl der chemischen Mittel und des Maschinenprogrammes notwendig werden.
- Die Sterilisation kann in einem normalen Verfahren bei 134°C vonstatten gehen.
- Auch bei der Sterilisation ist es wichtig: Die Kabel müssen in Schlaufen liegen und die Instrumentenspitzen sollen geschützt werden.

## Schlussfolgerung

Es ist ganz deutlich zu erkennen, dass die Zukunft in den Operationsbereichen in der High-Tech-Chirurgie liegt.

In unserer Klinik werden computerassistierte Operationen, in der Hüft- und Knieprothetik, im Traumbereich und an der Wirbelsäule, täglich durchgeführt.

Für uns, die wir im Pflegebereich arbeiten, bedeutet es, wir müssen uns immer weiter entwickeln und dürfen uns der Zukunft gegenüber nicht verschließen.

Es werden immer mehr und andere Aufgaben auf uns zukommen.

Da der Fortschritt immer schneller voranschreitet wird es sicher nicht einfach sein, Schritt zu halten.

Aber es ist für jeden Einzelnen eine große Herausforderung und letztendlich auch eine Bestätigung, an dieser Entwicklung beteiligt zu sein.

**Jan Karcher**  
Leitender OP-Pfleger

BG Unfallklinik Ludwigshafen  
Ludwig-Guttman-Straße 13  
D-67071 Ludwigshafen