

# Sichtkontrolle der Instrumente: Übergang von Makro zu Mikro

E. Aubry, F. Cavin, ZSVA, CHUV- Lausanne

## 1. Vorwort

Unternehmen wir eine kleine Zeitreise in die Vergangenheit und überlegen wir uns, wie bis vor ein paar Jahren die Instrumente vor dem Verpacken kontrolliert wurden:

Die chirurgischen MP waren ebenso wie die zu dem Zeitpunkt aktuellen Operationstechniken entschieden weniger komplex als heute.

Die MP wurden nicht immer automatisch im RDG aufbereitet.

Oft viel die Materialkontrolle vor dem Verpacken kurz und schmerzlos aus, vor allem aufgrund der nicht unbedingt optimalen Arbeitsbedingungen und dem sich daraus ergebenden Zeitdruck.

Die Steri-Mitarbeiter waren weniger gut ausgebildet und informiert als heute.

Bestenfalls waren die Räumlichkeiten korrekt beleuchtet.

Was mich im Nachhinein beruhigt ist, dass wir - obwohl man nicht alles wusste - dennoch das Gefühl hatten, unsere Arbeit korrekt und mit gutem Gewissen auszuführen.

## 2. Sichtkontrolle der Instrumente

*Was kontrollieren und womit?*

Unbedingt zu kontrollieren sind Sauberkeit, Oberfläche und Funktionstüchtigkeit.

Ein gut ausgeleuchteter Arbeitsplatz und gute Augen waren die Grundvoraussetzungen (Abb. 1).

Hie und da tauchten dann die ersten Vergrößerungsgläser auf, wie die bei Briefmarkensammlern, die mehr oder weniger effizient und praktisch waren. Es nützt aber nicht viel, die Lupe mit einer Hand halten

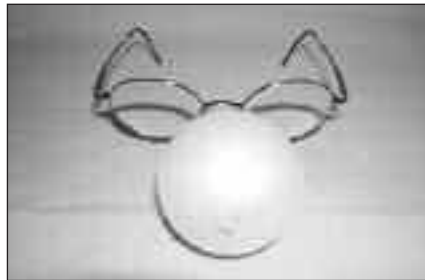


Abb. 1

zu müssen, zumal wenn die Beleuchtung unzureichend ist.

Die Glückspilze unter uns erhielten ein Tischmodell, manchmal sogar mit integrierter Beleuchtung (Abb. 2).

Dieses damals nützliche Extra ist heute unerlässlich. Wer einmal mit diesem Gerät gearbeitet hat weiss, dass alle Arbeitsplätze unbedingt damit ausgerüstet werden sollten. Es ermöglicht nicht nur eine Vergrößerung um 3 bis 6 Dioptrien (3 bis 6 x), sondern gleichzeitig auch eine viel bessere Beleuchtung, zumindest für diejenigen, die nicht das Glück haben, bei Tageslicht arbeiten zu können!

All jene, die bereits versucht haben, ein OP-Sieb anhand der MP-Kennnummern erneut ohne genügend Licht zusammenzustellen, wissen nur zu gut wovon ich spreche.

Alles was auf den ersten Blick suspekt erscheint - Verschmutzung? Rost? Flecken? - muss genauer unter die Lupe genommen werden sowie natürlich auch alles was klemmt, aus der Form geraten oder abgestumpft erscheint.

Beim Umgang mit noch kleineren MP wie beispielsweise Mikroinstrumenten müssen



Abb. 2

wir bei der Kontrolle noch effizientere Kontrollmethoden auffahren: binokulares Mikroskop (Abb. 3)



Abb. 3

## 3. Allgemeine Grundsätze und Beispiele

Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass für die verschiedenen Kontrollarten folgende allgemeine Grundsätze gelten:

- Alle MP mit «Standardeinsatz», d.h. ohne dass der Chirurg selbst Vergrößerungsmittel einsetzen muss, können

auch von uns mit blossen Auge ohne besondere Geräte kontrolliert werden.

- Sobald der Chirurg entweder ein Endoskop mit Vergrößerung per Video oder aber eine binokulare Lupe über seine Brille stülpt müssen alle MP mindestens mit einer beleuchteten Lupe kontrolliert werden.
- Bei HNO-, Augen- oder rekonstruktiver Mikrochirurgie kommt häufig ein OP-Mikroskop (Vergrößerung von 10 bis 30 Dioptrien) zum Einsatz. Es scheint uns unerlässlich, unter den gleichen Bedingungen zu arbeiten. Demzufolge müssen Mikroinstrumente bei der Endkontrolle vor der Verpackung unter einem Mikroskop betrachtet werden (Abb. 3).

Beispiele von verschmutzten oder beschädigten Instrumenten, die wir auf benutzten OP-Sieben gefunden haben:



Abb. 4 HNO-Mikroscheren, Klinglänge 2 mm.



Abb. 5 Rechter OP-Haken, sollte spitz sein.



Abb. 6 Bohrfräse mit einem Durchmesser von 3 mm, schlecht gereinigt.

Man kann leicht nachvollziehen, dass der Chirurg beim Blick durch sein Mikroskop nicht erfreut ist, mit Instrumenten in desolatem Zustand zu arbeiten.



Abb. 7 Beschädigte OP-Mikrozange.

Aus diesem Grund müssen wir unsere Kontrollen unter den gleichen Bedingungen vornehmen.

Nach solchen Zwischenfällen mussten wir unsere Mängel unweigerlich selbst eingestehen und unsere Arbeitsmethoden verbessern.

#### 4. Bilanz

Welche Bilanz können wir nun nach einjährigem Einsatz eines binokularen Mikroskops für die Kontrollen im CHUV ziehen?

##### Auswirkungen auf unsere tägliche Arbeit

- Striktere Kontrollen nehmen mehr Zeit in Anspruch und verlangsamen somit die Wiederaufbereitung von OP-Sieben. Dies kann zu Arbeitszeitveränderungen oder –verlängerungen führen.
- Beim Kontrollieren entdecken die Mitarbeiter mehr beschädigte und nicht konforme Instrumente = mehr Reparaturen.
- Folglich bedarf es eines umfassenden Reservelagers.

##### Auswirkungen beim Einkauf

Dank der Foto-Dokumentation unserer «Entdeckungen» können wir unsere Ansprechpartner leichter überzeugen:

- geeigneteres Material einzukaufen
- teilweise Einwegmaterial zu benutzen
- Sensibilisierung der Mitarbeiter des OP-Blocks und der ZSVA

##### Auswirkungen auf das Budget

Selbstverständlich ist der Einkauf neuer Kontrollmittel mit Kosten verbunden:

- Preis einer Lupe mit integrierter Beleuchtung: CHF 500-700.- pro Arbeitsplatz
- Preis für ein binokulares Mikroskop: rund CHF 2200.-

##### Auswirkungen auf unsere Reinigungsmethoden

- Trotz scheinbar angemessener Reinigungsverfahren findet man immer noch

Verschmutzungen wenn man genau genug danach sucht!

- Zweifel nagt, Gewissheiten schwinden...

##### Lichtblicke

- dem Patienten bei seiner Operation den Einsatz eines sauberen und «sicheren» Instruments zu garantieren
- Zugeben und akzeptieren, dass ein sich über mangelhafte Sauberkeit oder Funktionsweise eines MP beschwerender Chirurg meist recht hat – lieber selber nochmals genau hinschauen!

##### Viele offene Fragen

- Was tun mit den «Entdeckungen» und Beobachtungen?
- Wo die Grenze ziehen?
- Wie vorgehen? Lupe und Mikroskop weglassen und blind wie früher weitermachen? Rein ethisch gesehen ist dies undenkbar!

#### 5. Schlussfolgerungen

Das Entdecken beschädigter Instrumente verlangt eine genaue Analyse der gesamten Handling- und Transportkette des Materials. Handelt es sich um iatrogene Beschädigungen im OP-Saal oder um Transportmängel vom OP-Tisch bis zum RDG? Neue Instrumente und Reparaturen sind kostspielig, deshalb müssen alle Beteiligten dringend sensibilisiert und zu Vorsicht angehalten werden. Das Entdecken schlecht gereinigter Instrumente wie der kleinen scheinbar «sterilen und sauberen» Bohrfräse mit unzähligen Knochensplittern, die von einem Patienten auf den anderen übertragen werden können, bereitet uns ebenfalls Sorgen.

Zwei Ansätze scheinen mir auf den ersten Blick widersprüchlich und dennoch komplementär:

- Routinekontrolle der Effizienz eines Reinigungszyklus mit Soiltest X oder Y
- nach jedem Reinigen ein Instrument unter Lupe oder Mikroskop untersuchen, um die Sauberkeit vor dem Einsatz beim nächsten Patienten zu kontrollieren

Wir waren vom Nutzen eines Mikroskops im Rahmen unserer Untersuchungen und unserer täglichen Arbeit überzeugt.

Unsere Beobachtungen und Entdeckungen haben bewiesen, dass dies nicht nur nützlich sondern unabdingbar ist und dass wir diese neue Arbeitsmittel in unsere tägliche Arbeit integrieren müssen –auch wenn dies mit neuen Zwängen einhergeht. ■